Übersetzung des Originals



AVANTI SERVICE LIFT

Betriebs-, Wartungs- und Montageanleitung
Model SHARK



CERTIFICATE

EC-Type Test Approval

EC-Directive 2006/42/EC, Article 12, Section 3b
Machinery

Number of registration: 01/205/0509C/12

Certification body for machinery NB0035
at TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
herewith confirms for the company

AVANTI WIND SYSTEMS A/S
Høgevej 19
DK- 3400 Hillerød
Denmark

the close conformity of the product

Service lift inside wind turbine systems

Technical data:

Type	:	**Shark M**	**Shark L**	**Shark XL**
- max. load capacity	:	240 kg	320 kg	320 kg
- traction hoist	:	X402 or M500 or M508 or L502P	X402P or M500 or M508 or L502P	X402P or M500 or M508 or L502P
- speed	:	18 m/min	18 m/min	18 m/min
- dead weight	:	90 kg	110 kg	120 kg

more combinations see Annex

Modification C to the certificate 01/205/0509B from 2010-07-22:
- Extension of use hoist and safety gear M508 / ASL 508

with the requirements according to annex I of Directive 2006/42/EC about machinery and amending the Directive 95/16/EC of the European Parliament and the Council from May 2006 for adaptation of legal and administration regulations of the member countries regarding safety of machinery.

The verification was proved by EC-type approval test, Test-Report- No.: 12_071-1 from 2012-10-25 and is valid only duly considering the requirements mentioned in this document. The examination was realized on site in Zaragoza, Spain.

This certificate is valid until 2015-07-22

Cologne, 2012-10-28

TÜV Rheinland Notified Body 0035

Certification body
Notified under No. 0035
certifier

Dipl.-Ing. Walter Ringhausen

TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Alboinstraße 56, 12103 Berlin
Telefon +49 (0)30 75 62 – 1557, Fax +49 (0)30 75 62 – 13 70



Ausgabedatum:
12th CE Edition: May 2013
Revision 3: 9/10/14

Hersteller:
AVANTI Wind Systems A/S
Rønnevangs Allé 6
3400 Hillerød Denmark
P: +45 4824 9024
F: +45 4824 9124
E: info@avanti-online.com
I: www.avanti-online.com





Vertrieb und Service:

Australia	Avanti Wind Systems PTY LTD	P: +61 (0) 7 3902 1445
China	Avanti Wind Systems	P: +86 21 5785 8811
Denmark	Avanti Wind Systems A/S	P: +45 4824 9024
Germany	Avanti Wind Systems GmbH	P: +49 (0) 41 21-7 88 85 – 0
Spain	Avanti Wind Systems SL	P: +34 976 149 524
UK	Avanti Wind Systems Limited	P: +44 0 1706 356 442
USA	Avanti Wind Systems,Inc	P: +1 (262) 641-9101
India	Avanti Wind Systems,PL	P: +91 95 00 173 492
Brazil	Avanti Brazil Sistemas Eólicos. S.L.	P: +55 85 9671 6336

Manufactured Under Process Patent NO.8,499,896.

Nur ausgebildete Personen dürfen diesen Lift verwenden.
Diese Anleitung muss dem mit der Montage bzw. dem Betrieb beauftragten Personal jederzeit zugänglich sein.
Weitere Exemplare können beim Hersteller angefordert werden.
Alle angegebenen Maße sind nur Richtwerte und unterliegen Änderungen ohne Ankündigung.

Inhalt

Seite

Montageanleitung

1. Beschränkte Gewährleistung

Avanti Wind Systems A/S garantiert, daß ab Versand an den Kunden und für eine max. Zeitspanne von 365 Tagen danach oder für die in der Standard Avanti Gewährleistung festgesetzten Zeitspanne, das in diesem Handbuch beschriebene Fallschutzsystem („Produkt") bei normalem Gebrauch und Betrieb frei von Material- und Verarbeitungsfehlern ist, wenn es in Übereinstimmung mit den Bestimmungen dieses Handbuchs installiert und betrieben wird.

Diese Gewährleistung gilt nur für den ursprünglichen Benutzer des Produkts. Gemäß dieser Gewährleistung besteht die einzige und ausschließliche Abhilfe und die gesamte Haftung nach Wahl von Avanti im Ersatz des Produktes (Neben- und Frachtkosten vom Kunden zu zahlen) mit einem ähnlichen neuen oder wieder instand gesetzten Produkts gleichen Werts, oder in einer Rückerstattung des Kaufpreises, wenn das Produkt an Avanti zurückgeschickt wird, Fracht und Versicherung vorausbezahlt. Die Ver-pflich-tung-en von Avanti sind ausdrücklich an die Rückerstattung des Produkts in strenger Übereinstimmung mit den Rückerstattungsverfahren von Avanti gebunden.

Diese Gewährleistung erlischt, wenn ohne Genehmigung von Avanti oder ihrem befugten Vertreter Änderungen am Produkt (i) vorgenommen worden sind; (ii) wenn es nicht in Übereinstimmung mit dem vorliegenden Handbuch oder anderen Anweisungen von Avanti installiert, betrieben, repariert oder gewartet worden ist; (iii) wenn es Missbrauch, Fahrlässigkeit, Unfällen oder Nachlässigkeit ausgesetzt wird; (iv) bei einer Lieferung von Avanti ohne Gebühren an den Kunden; oder (v) bei einem Verkauf "wie besehen".

Mit Ausnahme der ausdrücklich in dieser Beschränkten Gewährleistung festgesetzten Bestimmungen, SIND HIERMIT ALLE ZUM AUSDRUCK GEBRACHTEN ODER STILLSCHWEIGEND MIT INBEGRIFFENEN BEDINGUNGEN, DARSTELLUNGEN UND GARANTIEN, EIN-SCHLIESS-LICH, JEDOCH NICHT DARAUF BESCHRÄNKT, JEDE DARAUS FOLGENDE GEWÄHRLEISTUNG ODER BEDINGUNG IN BEZUG AUF VERKÄUFLICHKEIT, EIGNUNG ZU EINEM BESTIMMTEN ZWECK, NICHT-ÜBERTRETUNGEN, ZUFRIEDENSTELLENDE QUALITÄT, HAND-LUNGSVER-LAUF, GESETZ, GEBRAUCHS- ODER HANDELSPRAKTIKEN, BIS ZUM HÖCHSTZULÄSSIGEN AUSMAß, DAS VOM GELTENDEN GESETZ ZUGELASSEN WIRD, AUSGESCHLOSSEN UND WERDEN VON AVANTI AUSDRÜCKLICH ABGESTRITTEN. WENN GEMÄSS IRGENDEINEM GELTENDEN GESETZ EINE IMPLIZIERTE GEWÄHRLEISTUNG NICHT AUSGESCHLOSSEN WERDEN KANN, SO WIE IN DIESER BESCHRÄNKTEN GEWÄHRLEISTUNG VORGESEHEN, IST JEDE IM-PLI-ZIER-TE GEWÄHRLEISTUNG ZEITLICH BESCHRÄNKT AUF DIE VON DER O.G. AUSDRÜCKLICHEN GARANTIEZEIT FESTGESETZTEN DAUER. DA EINIGE LÄNDER KEINE EINSCHRÄNKUNGEN HINSICHTLICH DER DAUER DER IMPLIZIERTEN GARANTIEN ERLAUBEN, GILT DIESER AUSSCHLUSS NICHT FÜR ALLE KUNDEN. DIESE BESCHRÄNKTE GEWÄHRLEISTUNG GIBT DEM KUNDEN GESETZLICH GEREGELTE, SPEZIFISCHE RECHTE UND DER KUNDE KANN IN VERBINDUNG MIT GELTENDEM RECHT ANDERE GESETZLICH GEREGELTE RECHTE HABEN. Diese Bestimmung gilt auch, wenn die Gewährleistung ihren wesentlichen Zweck verfehlt.

Bei jeglichen Streitfällen gilt das englische Original als maßgebend.



Hinweis zur Konformität

Die Inbetriebnahme des Liftes darf erst nach erteilter Gesamtkonformität der Windenergieanlage durch den Anlagenhersteller erfolgen.

[1] Avanti Service Lift („Produkt")

2. Einleitung

2.1 Symbole

Symbol	Signalwort	Bedeutung	Mögliche Schäden bei Nichtbeachtung
Sicherheitshinweise			
	GEFAHR!	UNMITTELBARE oder möglicherweise drohende Gefahr:	Tod oder schwerste Verletzungen!
	GEFAHR!	UNMITTELBARE oder möglicherweise drohende Gefahr durch gefährliche elektrische Spannung:	Tod oder schwerste Verletzungen!
	VORSICHT!	Möglicherweise gefährliche Situation:	Leichte Verletzungen oder Sachschäden
Sonstige Hinweise			
	Achtung!	Möglicherweise gefährliche Situation:	Schäden am Gerät oder seiner Umgebung
	Wichtig!	Nützliche Tips zum optimalen Arbeiten	Keine
Gebote			
		Hinweis zur Dokumentation	

3. Warnhinweise

Mit der Montage, Wartung oder dem Betrieb des Service Lifts und seiner Aufhängung dürfen nur Personen betraut werden, die hierin eingewiesen und vom Unternehmer mit der entsprechenden Tätigkeit beauftragt worden sind.

Das Bedienpersonal muss mindestens 18 Jahre alt sein. Das Personal muss die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften kennen und entsprechend unterwiesen worden sein.

Das Personal muss diese Anleitung gelesen und verstanden haben. Das Personal muss immer PSA tragen (Sicherheitshelm, Vollkörpergurt, Falldämpfung, Gurt und Schieber).

Ein Exemplar der Anleitung muss dem beauftragten Personal ausgehändigt werden und jederzeit zugänglich sein.

Ist mehr als eine Person mit einer der oben genannten Tätigkeiten betraut, so hat der Unternehmer einen Aufsichtsführenden zu bestimmen, der weisungsbefugt ist.

Der elektrische Anschluss des Systems ist nach EN 60204-1 durchzuführen.

Es müssen immer Sicherungsmuttern verwendet werden. Die Schraube muss über die Mutter um mindestens die Hälfte des Gewindedurchmessers ragen. Die Mutter muss ausgetauscht werden, wenn sie mit der Hand gelöst werden kann!

Wenn während des Betriebs Schäden, Fehler oder Bedingungen auftreten, die die Sicherheit gefährden können: Sofort die aktuelle Arbeit beenden und den Vorgesetzten oder Arbeitgeber informieren!

Prüfungen und Reparaturen an der Elektrik dürfen nur durch qualifizierte Elektriker erfolgen.

Alle Reparaturen am Zug-, Brems- oder Tragsystem dürfen nur von qualifizierten Monteuren durchgeführt werden. Wenn tragende Teile repariert oder ersetzt werden, muss die Betriebssicherheit des Systems von einem Experten getestet und bestätigt werden. Nur einwandfreie Originalteile dürfen verwendet werden.

Bei Verwendung von nicht originalen Ersatzteilen entfällt die Garantie des Herstellers und jede Genehmigung verliert ihre Gültigkeit.

Veränderungen, Erweiterungen oder Umbauten des Service Lifts ohne schriftliche Zustimmung des Herstellers sind verboten.

Für Schäden aufgrund von Umbauten und Änderungen an Geräten sowie aufgrund der Verwendung von Nicht-Originalteilen, die nicht vom Hersteller schriftlich genehmigt wurden, übernimmt dieser keine Haftung.

Vor Verwendung des Lifts muss eine Kontrolle durch die autorisierte Prüforganisation erfolgen.

Der Service Lift muss mindestens einmal Mal im Jahr von einem von AVANTI ausgebildeten Experten geprüft werden. Im Fall von hoher Betriebshäufigkeit oder harten Bedingungen sind häufigere Prüfungen erforderlich.

Der Service Lift ist für eine Lebensdauer von 20 Jahren mit einer Betriebshäufigkeit von ungefähr 12,5 Stunden im Jahr (250 Stunden insgesamt) konstruiert.

Der Service Lift darf nicht von Personen verwendet werden, die unter dem Einfluss von Alkohol oder Arzneimitteln stehen und die Arbeitssicherheit gefährden könnten.

Der Service Lift darf NUR verwendet werden, wenn die Turbine keinen Strom generiert.

Alle spezifischen Regeln des Windparks müssen beachtet werden.

Der Service Lift darf bei rauer Wetterlage und bei Windgeschwindigkeiten von über 18 m/s nicht verwendet werden.



Vermeiden Sie Verletzungen, indem Sie allen Anweisungen folgen!



Der Eigentümer der Windenergieanlage Turms muss die Notwendigkeit von Prüfungen des Service Lifts durch Dritte mit der Behörde vor Ort abklären und die festgelegten Standards einhalten.

4. Beschreibung der Ausrüstung

4.1 Zweck

Der Servicelift dient dazu, Personen mit Werkzeug und anderen Ausrüstungen auf die gewünschte Höhe im Turm von Windkraftanlagen zu befördern, damit dort Arbeiten ausgeführt werden können. sie dort Arbeiten ausführen.

Er darf nur von Personen benutzt werden, die von AVANTI dafür autorisiert wurden und über die entsprechenden Trainingszertifikate verfügen. Der Zugang zur Windkraftanlage und dementsprechend zum Servicelift wird kontrolliert und ist Unbefugten verboten.

Der Servicelift wird vor allem dazu verwendet, Servicetechniker mit ihren Werkzeugen und Ersatzteilen von der unteren Plattform (dem untersten zugänglichen Punkt) auf die obere Plattform (dem obersten zugänglichen Punkt) zu befördern.

Er wird außerdem dazu verwendet, Zwischenplattformen zu erreichen, wo Verbindungelemente und andere Einrichtungen der Windkraftanlage kontrolliert und gewartet werden.

4.2 Funktion

Der Service Lift nutzt eine Zugwinde für das Aufwärts- und Abwärtsfahren an einem Draht, der an dem Gebäude fixiert ist. Eine Fallsicherung sichert den Service Lift an einem separaten Drahtseil.
Die Aufwärts- und Abwärtsfahrt wird im manuellen Betriebsmodus im Service Lift gesteuert, im ferngesteuerten Modus über die Fernsteuerung (optional) oder im automatischen Modus von außen (optional).

Ein Überlastbegrenzer verhindert, dass der Lift im Fall einer Überlastung der Zugwinde nach oben fährt. Zwei Führungsdrahtseile auf beiden Seiten des Service Lifts verhindern, dass der Lift kippt oder wackelt.

4.3 Service Lift – Modelle

In dieser Betriebs- und Installationsanleitung werden die folgenden Modelle beschrieben:

- SHARK M Schiebetür und Rolltür
  mit Hebekapazität von 240 kg

- SHARK L Schiebetür, Doppeltür, 4-teilige Tür und Halbrolltür mit Hebekapazität von 240/320 kg

- SHARK XL Schiebetür und Doppeltür
  mit Hebekapazität von 320 kg

4.4 Temperatur

Betriebstemperatur
-15 °C – +60 °C.

Überlebenstemperatur
-25 °C – +80 °C.

Eine Ausstattung für niedrige Temperaturen ist ebenfalls verfügbar.
Betriebstemperatur der Ausstattung für niedrige Temperaturen
-25°C - +40°C.

4.5 Zubehör

Um die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheisanforderung vorschriftsgemäß zu erfüllen, muss die Konstruktion der Windkraftanlage und ihrer Bauteile die im Service Lift vorhandenen Sicherheitssysteme ergänzen, um die Anlage als Ganzes sicher auszulegen. Ein detaillierte Beurteilung der Einhaltung dieser grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen sowie eine Risikobewertung müssen vorgenommen werden. Avanti vergewissert sich vor der Installation von der Einhaltung derartiger Anforderungen. Zu den Systemen, die als Ergänzung der Service Lifte gelten können, zählen:

4.5.1 Brüstungen und Schutzmaßnahmen

Die Öffnung zum Service Lift muss angemessen gesichert sein, damit niemand hinabstürzt oder vom fahrenden Service Lift verletzt wird. Die Konstruktion der Brüstungen und Schutzmaßnahmen entspricht den geltenden Normen und den landesspezifischen Vorschriften.

4.5.2 Sicherheitssystem für die Brüstungstüren

Die Öffnung zum Fahrschacht des Service Lifts muss angemessen gesichert sein, damit niemand versehentlich hineinfällt. Wenn sich der Service Lift nicht auf Höhe des Absatzes befindet, dürfen sich die Brüstungstüren nicht öffnen lassen. Diese Sicherungsfunktion lässt sich durch ein mit der Position des Service Lifts verknüpftes Verriegelungssystem an den Brüstungstüren erzielen.

4.6 Bestandteile

4.6.1 Gesamtansicht

Abb. 1a SHARK L Schiebetür

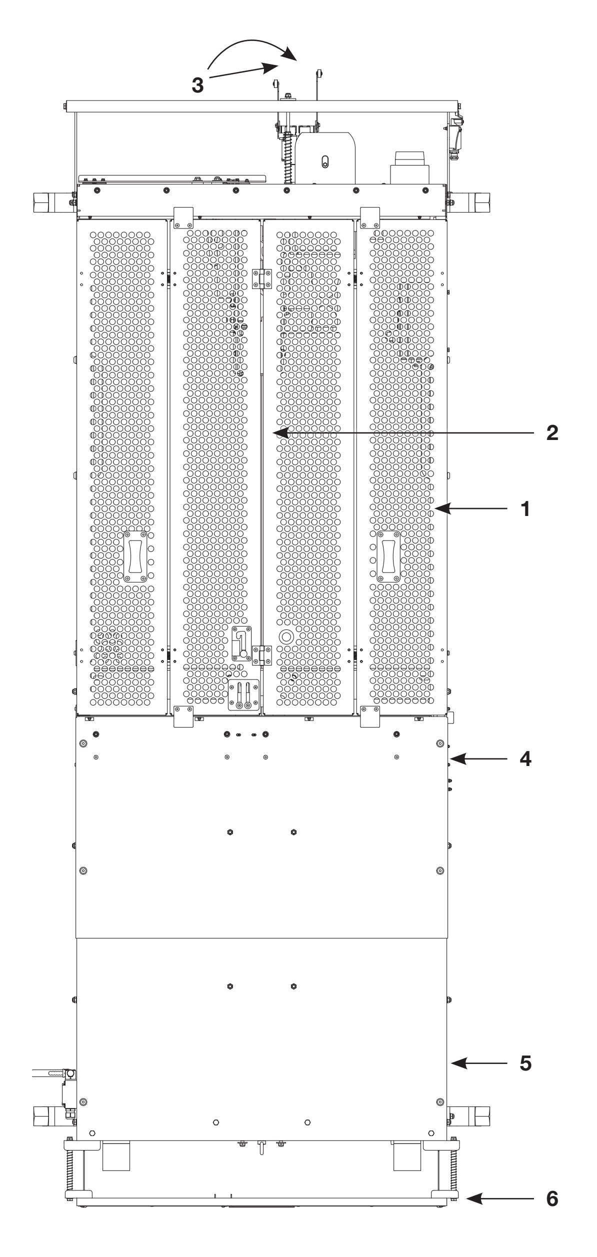
1. Fahrkorb
2. Schiebetür
3. Fahr- und Sicherungsseil
4. Führungsseil
5. Seilführungen
6. Sicherheitskontakt unten

Abb. 1b SHARK L Doppeltür



1. Fahrkorb
2. Doppeltür
3. Fahr- und Sicherungsseil
4. Führungsseil
5. Seilführungen
6. Sicherheitskontakt unten

Abb. 1c SHARK L 4-türige Version



1 Fahrkorb
2 4er Tür
3 Fahr- und Sicherungsseil
4 Führungsseil
5 Seilführungen
6 Sicherheitskontakt unten

Abb. 1d SHARK M Schiebetür

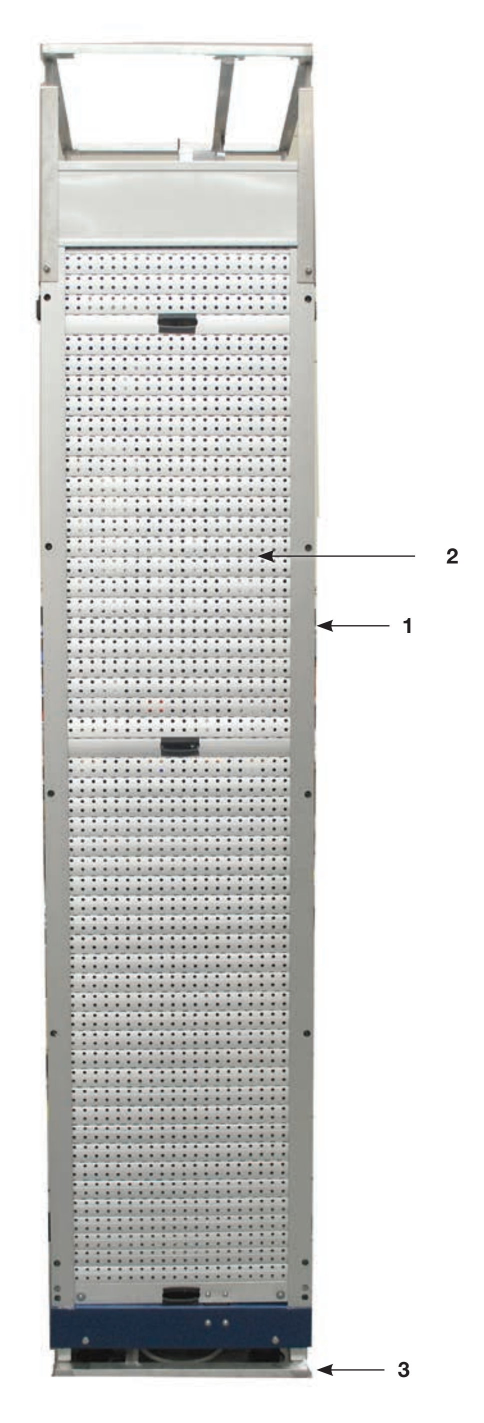


1 Fahrkorb
2 Schiebetür
3 Fahr- und Sicherungsseil
4 Führungsseil
5 Seilführungen
6 Sicherheitskontakt unten

Fig. 1e SHARK L Halbrolltür

1 Fahrkorb
2 Rolltür
3 Fahr- und Sicherungsseil
4 Führungsseil
5 Seilführungen
6 Sicherheitskontakt unten

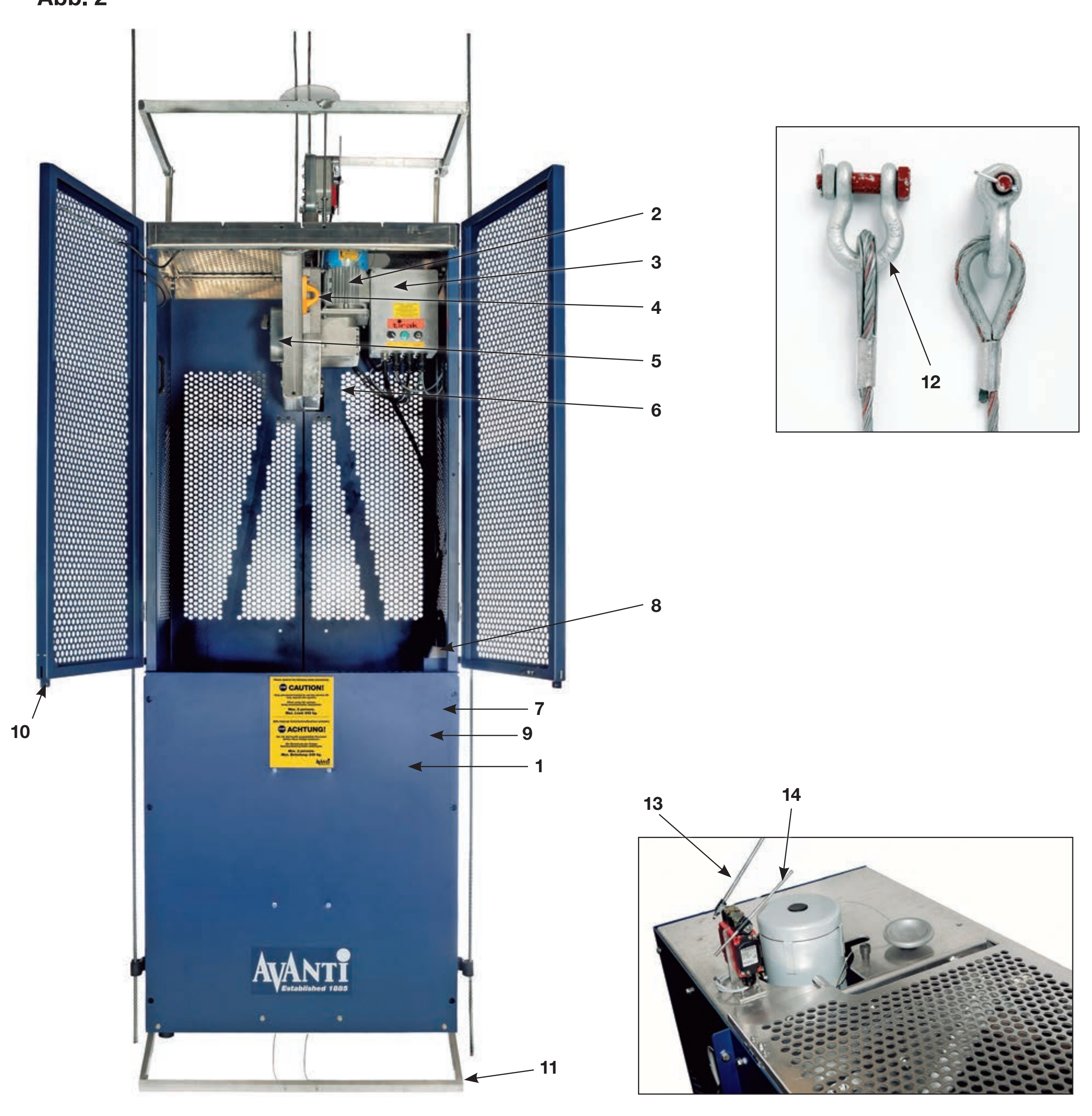
Fig. 1f SHARK M Rolltür



1 Fahrkorb
2 Rolltür
3 Sicherheitskontakt unten

4.6.2 Fangvorrichtung und elektrische Bauteile

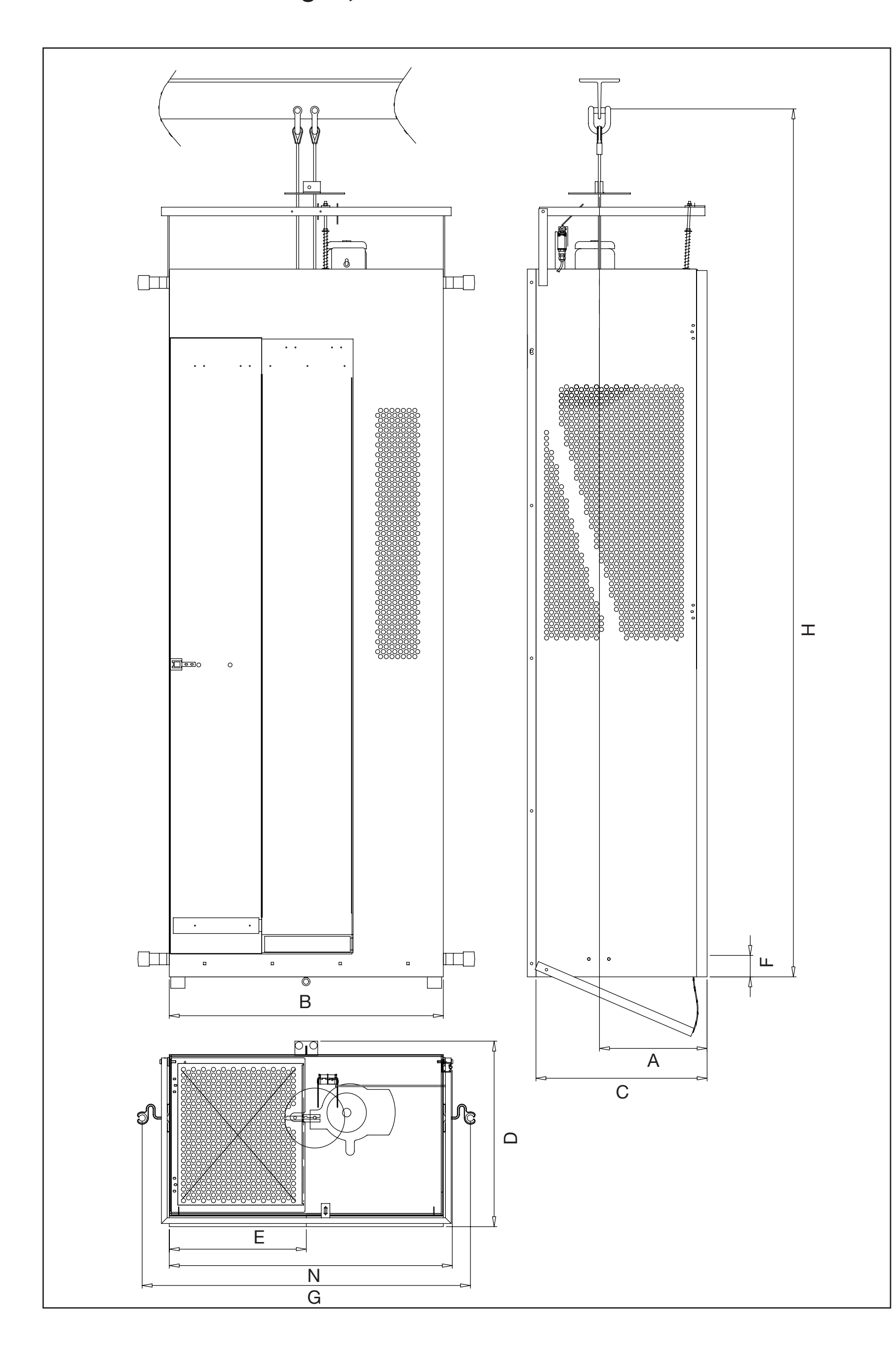
Abb. 2



1 Fahrkorb
2 Winde
3 Schaltkasten
4 Anschlagpunkt (Sonderzubehör)
5 Fangvorrichtung
6 Zuleitung (Hinter dem Lift)
7 NOT-AUS Fest (Sonderzubehör)
8 Hänge-Taster
9 Schalter für Überbrückung der Lehrfahrtsteuerung (Sonderzubehör)
10 Türendschalter
11 Bodentaster
12 Schäkel
13 NOT-Endschalter (AUF)
14 Betriebsendschalter (AUF)

4.6.3 Technische Daten des Servicelifts Shark M, L und XL

Abb. 3a Abmessungen, Schiebetür



Shark M Tragfähigkeit:
- Motor X402P 240 kg
- Motor M500 / M508 240 kg
  (max. 1 Person)

Shark L Tragfähigkeit:
- Motor X402P 240 kg
- Motor M500 / M508 240 kg
  (max. 2 Personen)
- Motor L502P 320 kg
- Motor M500 / M508 320 kg
  (max. 2 Personen)

Shark XL Tragfähigkeit:
- Motor X402P 240 kg
- Motor M500 / M508 240 kg
  (max. 2 Personen)
- Motor L502P 320 kg
- Motor M500 / M508 320 kg
  (max. 3 Personen)

Eigengewicht:
M: kg 90
L: kg 110
XL: kg 120

Zum Eigengewicht ist das Gewicht des Zuleitungskabels hinzuzurechnen: (ca. 0.23 kg per m).

Stehhöhe:
Unter den Rollen: 1980 mm
Unter der Winde: 2100 mm

Schiebetür Öffnung:
M: 500 mm
L - XL: 550 mm

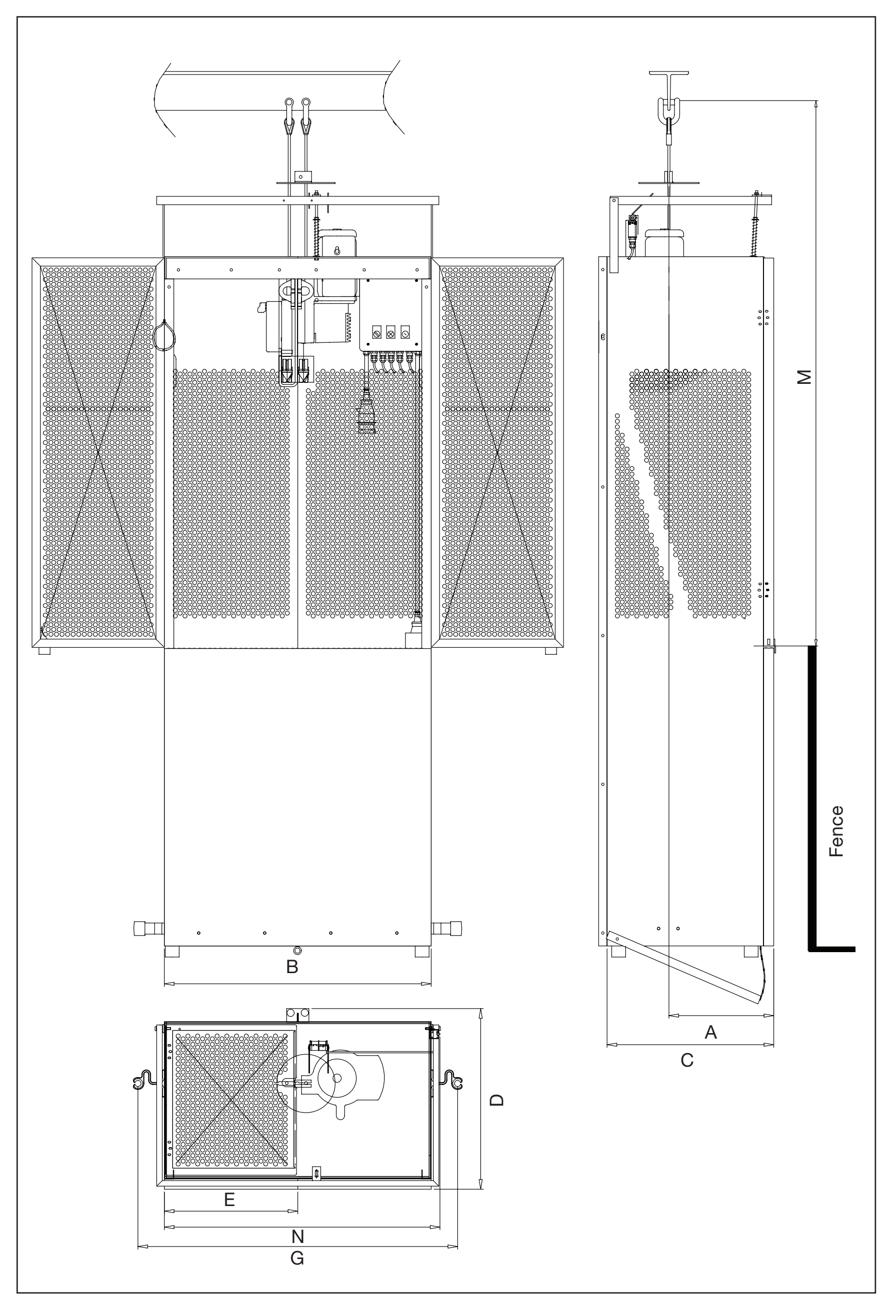
Geräuschpegel emittiert: max. 75 dB(A).

Abmessungen in mm:

Shark	A	B	C	D	E	F	G[1)]	N	H
M	380	600	600	650	400	75	790/660	630	2980
L	380	960	600	650	475	75	1150/1020	990	2980
XL	480	960	800	850	475	75	1150/1020	990	2980

1) Seilführung lang / Seilführung kurz (Details s. 52).

Abb. 3b **Abmessungen und Gewichte, Modell: Doppeltür**



Tragfähigkeit:

- Motor X402P 240 kg
- Motor M500 / M508 240 kg **(max. 2 Personen)**
- Motor L502P 320 kg
- Motor M500 / M508 320 kg **(max. 3 Personen)**

Eigengewicht:
L: kg 115
XL: kg 125

Zum Eigengewicht ist das Gewicht des Zuleitungskabels hinzuzurechnen: (ca. 0.23 kg per m).

Stehhöhe:
Unter den Rollen: 1980 mm
Unter der Winde: 2100 mm

Abmessungen in mm:

Shark	A	B	C	D	E	F	G1)	N	H
L	380	960	600	650	475	1100	1150/1020	990	2980

1) Seilführung weit/Seilführung eng. (Details S. 52)

4.6.4 Antriebssystem, Sicherheitsfangvorrichtung und Prüfungen

Abb. 4 Zugwinde

Tirak

M500 / M508

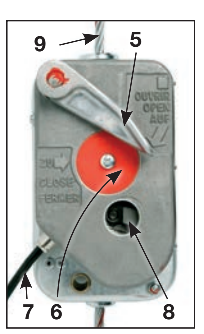
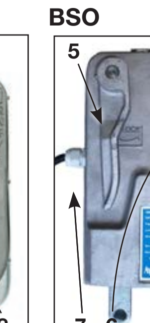
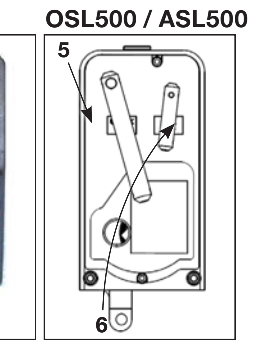


Abb. 5 Sicherheitsbremse

BSO



OSL500 / ASL500



1. Einschubpunkt des Bremsbetätigungshebels
2. Motor
3. Drahtzug mit Überlastungs-schutz
4. Anriebs-system/ Getriebe
5. Kontrollgriff/ Bremshebel
6. Sicherheits-bremse Hebel
7. Anschlusskabel
8. Sicherheitsdraht
9. Prüfung Fenster
10. Übergeordnete Bodenen-dabschaltung (Tastschalter)
11. Fertig Lampe “EIN“
12. Hand/Automatik
13. NOTAUSSCHAL-TER
14. AUFWÄRTS
15. ABWÄRTS

Abb. 6 Schaltkasten

Für Tirak



Für M500 / M508

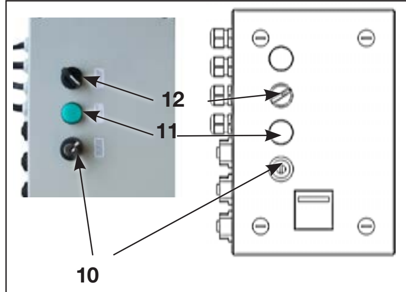


Abb. 7 a Hängetaster

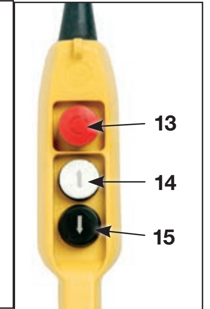


Abb. 7 b Fernsteuerung

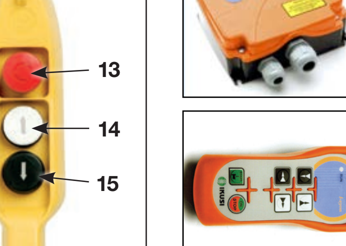


Tabelle 1. Zugwinde

Winde	Hebe-kapazität	Drahtge-schwindigkeit	Leistung	Nennstrom	Zugwinden-draht Ø	Gewicht ca.	Maße/Abmessungen a	b	c
Zugwindentyp	Kg	m/min	kW	A	mm	Kg	mm	mm	mm
X402P/400V	400	18	1.5	3.5	8	29.5	485	250	250
X402P/690V	400	18	1.5	2.0	8	29.5	485	250	250
L502P/400V	500	18	1.5	3.5	8	29.5	485	250	250
L502P/690V	500	18	1.5	2.0	8	29.5	485	250	250
M500 / M508/400V	500	18	1.5	4.5	8.3	39	447	244	279
M500 / M508/690V	500	18	1.5	3	8.3	39	447	244	279

Tabelle 2. Sicherheitsbremse

Sicherheitsfang-vorrichtung	Hebekapazität	Bis zur Höchstgeschwin-digkeit des Drahtes	Zugwinde Draht Ø	Gewicht ca.	Maße/Abmessungen a	b	c
Sicherheits-bremse Typ	kg	m/min	mm	kg	mm	mm	mm
BSO 504 E	400	18	8	4.7	214	121	131
BSO 1004 E [1]	500	18	8	4.7	251	140	131
OSL500 / ASL500	500	18	8.3	7	269	176	101

[1] Motor L502P muss bei BSO 1004 eingebaut werden E

Tabelle 3. Antriebsdraht, Sicherheitsdraht und Führungsdraht

Drahtseiltyp	Draht Durchmesser	Oberflächen-behandlung	Kennzeichen/ Eigenschaft	Min. Bruchfestigkeit	Verbunden mit	Anschlagpunkt	Befestigen mit
X402P / BSO504 L502P / BSO1004 E	8mm, 4x26 or 5x19	galvanisiert	1 roter Faden / Schnur	55 kN	2 t Schäkel, Form C	-	-
Führungsdrahtseil	12mm	galvanisiert	-	55 kN	Schäkel,2t	Min. alle 35m	2 bis 4 kN
M500 / M508 / OSL500 / ASL500	8.3mm, 5x26	galvanisiert	keine	51,5 kN	2 t Schäkel, Form C	-	-

4.7 Sicherheitseinrichtungen

4.7.1 Betriebsbremse

Elektromagnetische Federdruckbremse, die automatisch schließt
- bei Loslassen des Fahrtrichtungsschalters sowie
- bei Stromausfall.

4.7.2 NOT-AUS am Hänge-Taster

Drücken des roten NOT-AUS-Tasters schaltet im Notfall die gesamte Steuerung aus. Entriegelung nach Beheben der Störungsursache durch Drehen in Pfeilrichtung, bis der Taster wieder herausspringt.

4.7.3 NOT-AUS fest

Nur in Servicelifts mit Leerfahrt-Steuerung:
- Der NOT-AUS-fest (Abb. 9) schaltet die gesamte Steuerung ab. Funktionsweise s. Abb. 9

4.7.4 Schalter für den Automatikbetrieb

Ein Schalter im Hängetaster-Halter plaziert verhindert, dass der Lift von innen kontrolliert werden kann, wenn die Bedienung auf Lehrfahrtsteuerung eingestellt ist.

4.7.5 Mechanischer Hubkraftbegrenzer

Der Hubkraftbegrenzer ist im Seiltrieb eingebaut und schaltet bei Überlast die AUF-Fahrt ab.
Es wird ein Warnsignal (Summer) ausgelöst, das erst dann verstummt, wenn die Ursache der Überlast beseitigt ist.
Mögliche Ursachen für das Abschalten:
- Überlastung des Servicelifts oder
- Verhaken des Servicelifts bei der Aufwärtsfahrt.

Verhalten nach dem Abschalten:
- Last soweit verringern, bis keine Überlast mehr besteht, oder
- soweit abwärts fahren, bis der Servicelift ggf. von einem Hindernis freikommt. Dieses muss vor der Weiterfahrt beseitigt werden.

4.7.6 Fangvorrichtung

Hochziehbare Personenaufnahmemittel müssen mit einer Fangvorrichtung, welche die Last gegen Absturz sichert ausgerüstet sein.

Fangvorrichtung

Die Fangvorrichtung wird von Hand freigeschaltet (Abb. 8). Die Geschwindigkeit des durchlaufenden Sicherheitsseils wird laufend abgetastet, und der Klemm-Mechanismus schließt automatisch bei plötzlich auftretender Übergeschwindigkeit. Damit ist der Servicelift gesichert gegen
a) Tragseilbruch und
b) Versagen der Winde.

Durch Drücken der NOT-STOP-Taste kann die Fangvorrichtung im Notfall auch von Hand geschlossen werden. Das Sichtfenster dient zur Kontrolle der Funktion des Fliehkraftmechanismus während des Betriebes.

Abb. 8
Fangvorrichtung
BSO OSL500 / ASL500

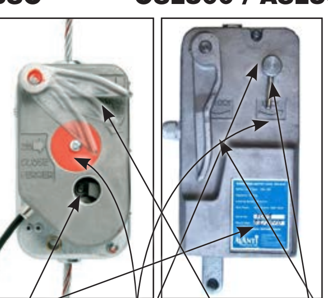
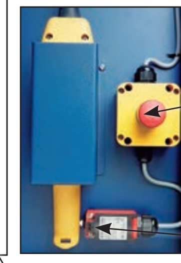


Abb. 9
Notstopp- und Korbboden-Schalter



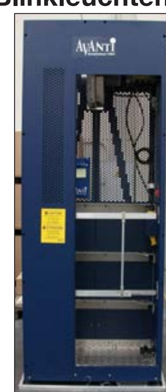
4.7.7 Dropdown-Sicherheitsstange (Optional)

Diese Vorrichtung kann in Serviceliften mit Schiebetür installiert werden, um ein versehentliches Herausfallen beim Arbeiten zwischen zwei Plattformen zu verhindern. Die Stange wird durch einen Riegel in der geschlossenen Position gehalten. Die Stange lässt sich durch Betätigung des Riegels und leichtes Anheben der Stange öffnen. (Abb. 9c) Unter 4.7.10.1 Schutzverriegelungsschalter erfahren Sie, wie sich die Schiebetüren zwischen den Plattformen öffnen lassen.

Abb. 9a
Gelbe Blinkleuchten







4.7.8 Gelbe Blinkleuchten (Optional)

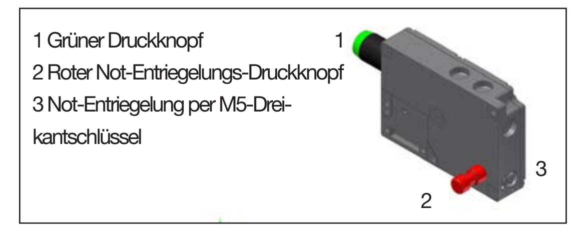
Zusätzlich können gelbe Blinkleuchten oben und unten am Fahrkorb angebracht werden. Mit ihnen wird angezeigt, dass sich der Lift in Fahrt befindet.(Abb. 9a).

4.7.9 Notleuchte (Optional)

Eine Notleuchte kann installiert werden, um den Korb zu beleuchten (mit und ohne Stromversorgung). Die Betriebszustände können mit einem Schalterausgewählt werden. (Abb. 9b)

Türendschalter
4.7.10.1 Schiebetür:
Die Schiebetür wird geschlossen, indem der Steller in den Schutzverriegelungsschalter der Tür gedrückt wird (Abb. 15). Der Schalter wird durch Drücken des grünen Knopfes entriegelt, wenn sich der Korb auf Höhe einer Plattform befindet. Bei einer Notevakuierung zwischen zwei Plattformen wird die Verriegelung gelöst, indem der rote Not-Entriegelungsknopf außen am Korb gedrückt wird oder indem im Korb ein M5-Dreikantschlüssel verwendet wird.
4.7.10.2 Doppeltür:
Ein Schalter (Abb. 12) unterbricht die Steuerung, wenn die Tür nicht ordnungsgemäß geschlossen ist.
4.7.10.3 Halbrolltür:
Ein Schalter unterbricht die Steuerung, wenn die Tür nicht ordnungsgemäß geschlossen ist.
4.7.11 Schlüsseltransfersystem (Optional):
Die Steuerung wird durch Drehen des Schlüsseltransferschalters in die Stellung AUS unterbrochen. Dann lässt sich der Schlüssel abziehen. Der Schlüssel gestattet es dem Benutzer, die Brüstungstüren Plattform zu öffnen. Nähere Informationen zum Schlüsseltransfersystem finden Sie im Handbuch „Trapped-Key Interlock System Manual“.

Abb. 15



4.712 Endschalter
4.7.12.1 Betriebsendschalter AUF
Am oberen Ende des Tragrahmens ist ein Endschalter montiert, der bei Auslösung die Aufwärtsfahrt stoppt (Abb. 10). Die Abwärtsfahrt ist weiterhin möglich. Auf dem Tragseil ist unterhalb der Seilbefestigung eine Anschlagscheibe montiert, die den Endschalter auslöst.



VORSICHT!
Fahrbetrieb des Servicelifts erst nach Beheben des Fehlers am Betriebs-Endschalter fortsetzen.

4.7.12.2 NOT-Endschalter AUF
Schaltet die Steuerung ab, falls der Betriebs-Endschalter AUF versagt (Abb. 10). Abwärtsfahrt im Handbetrieb möglich.



VORSICHT!!
Fahrbetrieb des Servicelifts erst nach Beheben des Fehlers am Betriebs-End schalter fortsetzen.

4.7.12.3 Korbbodentaster
Der Korbbodentaster (Abb. 11a oder Abb. 11b, die eine optionale Einrichtung zeigt) stoppt die Abwärtsfahrt, wenn der Servicelift auf ein Hindernis trifft oder den Boden berührt. Aufwärtsfahrt ist möglich, beispielsweise um das Hindernis zu beseitigen. Um den Servicelift am Boden abzustellen, kann die Funktion des Korbbodentasters mit dem Schlüsselschalter im Schaltkasten überbrückt werden. Wenn es möglich ist, unter den Servicelift zu gelangen, muss ein doppelter Sicherheitsstoppschalter installiert werden. (Siehe Teil 1 der Installationsanleitung).

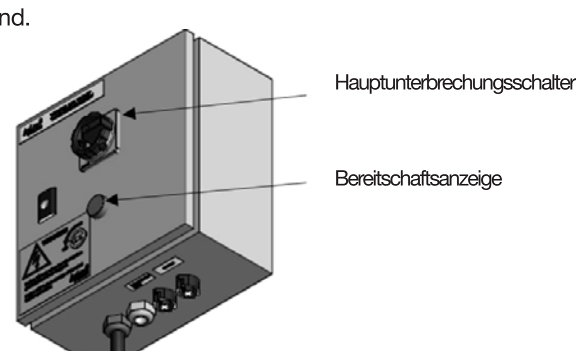
4.6.12.4 Oberer Sicherheitsendschalter (optional)
Der obere Sicherheitsendschalter stoppt die Abwärtsfahrt, wenn der Lift (Abb. 13):
- Typ 1: auf ein Hindernis trifft.
- Typ 2: Hier wirkt der Schalter außerdem als oberer Endschalter. Eine Stange ist unterhalb der Aufhängung für das Führungsseil angebracht und aktiviert den oberen Endschalter. In diesem Fall ersetzt die Stange die Anschlagscheibe (Abb. 14). Abwärtsfahrt ist möglich, beispielsweise um das Hindernis zu beseitigen.

4.8 Sicherheitsvorrichtungen für Brüstungen mit Türen

Zu den Sicherheitsvorrichtungen für Brüstungen zählen Mechanismen, die den Zugang zum Servicelift verhindern, wenn ein sicherer Zugang nicht gewährleistet ist. Darüber hinaus garantiert die Vorrichtung, dass der Servicelift nicht fährt, wenn die Türen der Brüstungen geöffnet sind. Es gibt zwei Arten von Sicherheitsvorrichtungen für Brüstungen:

4.8.1 Schutzverriegelungssystem

Bei der Schutzverriegelung wird ein System aus an den Brüstungen installierten Sicherheitsverriegelungsschaltern verwendet. Ein weiterer Positionsschalter erkennt, ob sich der Servicelift in der richtigen Position an der geschützten Plattform befindet. Ein Betrieb des Service Lifts ist erst möglich, wenn alle Brüstungen geschlossen und verriegelt sind.



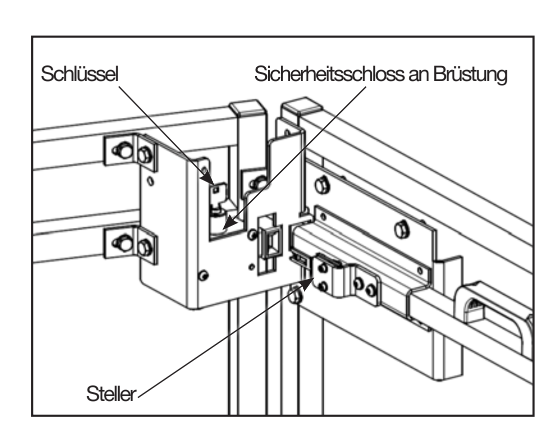


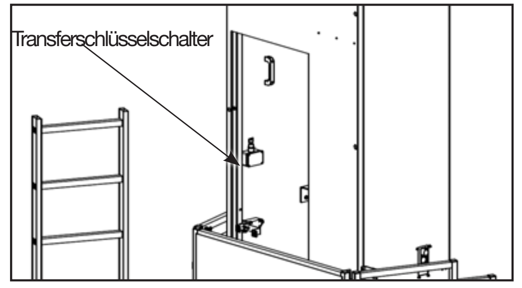
Die Brüstungen bleiben geschlossen und verriegelt, bis der Servicelift in der ordnungsgemäßen Position an der Plattform hält und den Positionsschalter an der Plattform betätigt. In dieser Position lässt sich die Schutzverriegelung durch Drücken des grün leuchtenden Knopfes entsperren.

Die Verriegelungssteuerung hat einen Hauptschalter. Den Schalter auf AUS stellen, um die Stromversorgung des Servicelifts zu unterbrechen. Der Hauptschalter muss auf AUS gestellt werden, wenn der List nicht benutzt wird, wenn die Windkraftanlage verlassen wird, oder wenn sie läuft. Er muss auf AUS gestellt werden, bevor ein Elektrogenerator gestartet wird. Weitere Informationen entnehmen Sie dem Handbuch zur Schutzverriegelung „AVANTI Guard Locking System Manual“.

4.8.2 Schlüsseltransfersystem

Bei dem Schlüsseltransfersystem kommt ein System aus an den Brüstungen installierten Sicherheitsverriegelungsschaltern zum Tragen. Diese Verriegelungen lassen sich mit einem im Lift deponierten Schlüssel öffnen.
Der Schlüssel aktiviert auch den AN/AUS-Hauptschalter im Korb des Servicelifts. Der Schlüssel ist mit einem Drahtseil am Lift befestigt und kann nur mit einem Bolzenschneider entfernt werden. Der Schlüssel kann nur von dem AN/AUS-Hauptschalter im Lift abgezogen werden, wenn er sich in der Stellung AUS befindet, d. h. nachdem der Lift angehalten wurde. Dementsprechend kann der Schlüssel nur von dem Schloss in die Brüstung abgezogen werden, wenn dar Brüstung geschlossen ist, und der Türsteller in das Türschloss geschoben wurde. Die Brüstung bleiben geschlossen und verriegelt, bis der Servicelift an der Plattform anhält und der Schlüssel vom Lift in das Schloss der Brüstung umgesteckt wurde. Nähere Informationen zum Schlüsseltransfersystem entnehmen Sie dem Handbuch „Trapped-Key Interlock System Manual“.





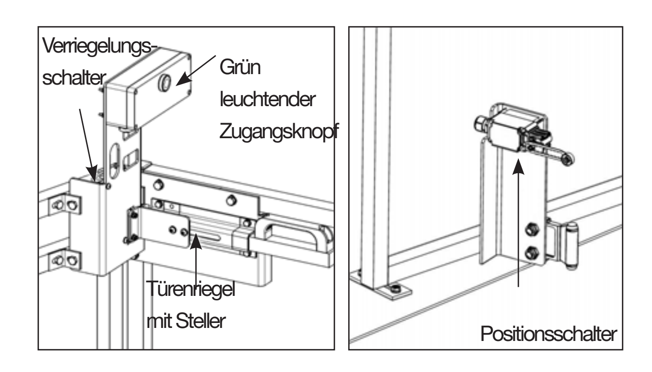


Abb. 10

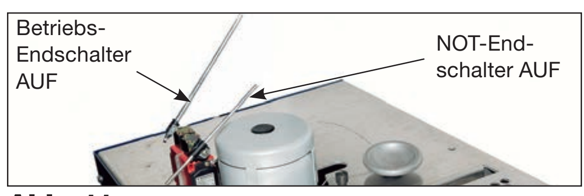
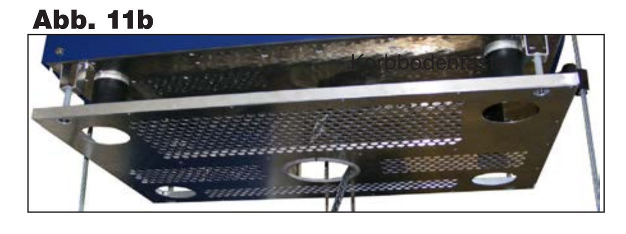


Abb. 11a

NOT-AUS Schalter

Abb. 11b



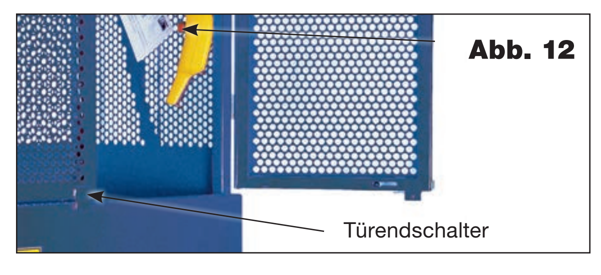


Abb. 12



Abb. 13

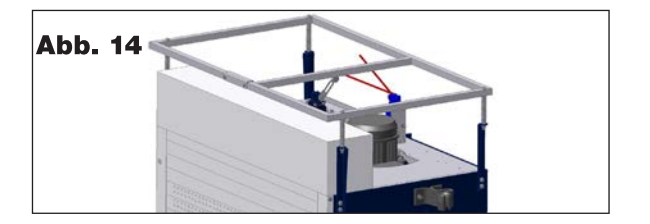


Abb. 14

5. Tägliche Kontrolle durch Aufsichtsperson

Falls eine Sicherheitsvorrichtung für Türen der Brüstungen installiert ist (siehe Kapitel 4.7 des Handbuchs), muss jede Tür der Brüstung an den Plattformen geschlossen sein, damit der Korb fahren kann.

5.1 Service Lift

a) Stellen Sie vor jedem Betrieb sicher, dass die Zugwinde, die Fallsicherung und alle Hilfskomponenten (Stopper, Seilführungsrollen, usw.) gemäß den Anweisungen und ohne erkennbaren Fehler montiert sind.

b) Prüfen, ob die Zug- und Sicherheitsdrahtseile korrekt um die beiden Drahtseilführungsräder laufen.

c) Die Drahtseilenden (über 3 m Länge) müssen separat am Boden aufgewickelt und mit mindestens drei Kabelbinden zusammengehalten werden.

d) Hebekapazität prüfen: (siehe das Typenschild oder Abschnitt 4.5.3) – die zusätzliche Last (Personen und Materialien!) dürfen die maximale Nennkapazität des Lifts nicht überschreiten.

5.2 Arbeitsbereich

a) Sicherstellen, dass sich im Arbeitsbereich des Service Lifts keine Hindernisse befinden, die die Bewegung der Kabine behindern könnten oder dazu führen könnten, dass die Kabine auf den Boden aufschlägt.

b) Sicherstellen, dass alle relevanten und erforderlichen Schutzmaßnahmen unter der Kabine montiert sind. Solche Maßnahmen können sein: Schutzdach oder Barrieren, die das Personal vor herunterfallenden Gegenständen schützen.

5.3 Steuerbefehle

a) Die Türen schließen. Den NOTAUSTASTER drücken. Der Lift darf sich nicht bewegen, wenn der AB-/AUFWÄRTS-Schalter gedrückt wird. Um neu zu starten, den NOTAUSTASTER im Uhrzeigersinn drehen. Wenn ein FESTER NOTAUSTASTER installiert ist (Abb. 9), wie oben aufgeführt prüfen.

b) Den oberen Endschalter überprüfen:
Während der Aufwärtsfahrt den Schalter manuell drücken. Der Service Lift muss sofort anhalten. Durch Drücken des Endschalters sollte der Lift wieder nach unten fahren können.

c) NOT-Betriebsendschalter überprüfen:
Während der Aufwärtsfahrt den Schalter manuell drücken. Der Service Lift muss sofort anhalten. Es sollte weder eine Aufwärts- noch eine Abwärtsfahrt möglich sein.

d) Bodensicherheitsschalter Den Lift absenken;
Er sollte stoppen, bevor die Gummifüße der Kabine den Turmboden erreichen. Wenn der Bypass-Schalter aktiviert ist, sollte es möglich sein, den Lift bis auf den Boden abzusenken.

e) Türendschalter : Die Tür öffnen – Es sollte nicht möglich sein, den Lift nach oben oder unten zu fahren.
Schiebetür des Service Lifts: Die Kabine in eine Position fahren, in der sich keine Plattform befindet. Es sollte nicht möglich sein, die Tür zu öffnen. Die Tür sollte sich nur öffnen lassen, wenn der rote Not-Entriegelungsknopf außen an der Kabine gedrückt wird, oder wenn im Inneren der Kabine ein M5-Dreikantschlüssel verwendet wird.

f) Wenn die optionale AUTOMATIKFUNKTION installiert ist. Den Auswahlschalter HAND/AUTOM. auf AUTOM. stellen Wenn. Sie den Hebel festhalten, sollte sich der Lift nicht bewegen, wenn Sie die ABWÄRTS- und AUFWÄRTS-Schalter betätigen.

g) Wenn das Schlüsseltransfersystem installiert ist.
Den Schlüsseltransferschalter in die Stellung AUS drehen. Es sollte jetzt nicht mehr möglich sein, den Lift nach oben oder unten zu fahren. Nähere Informationen zum Schlüsseltransfersystem entnehmen Sie der dazugehörigen Anleitung.

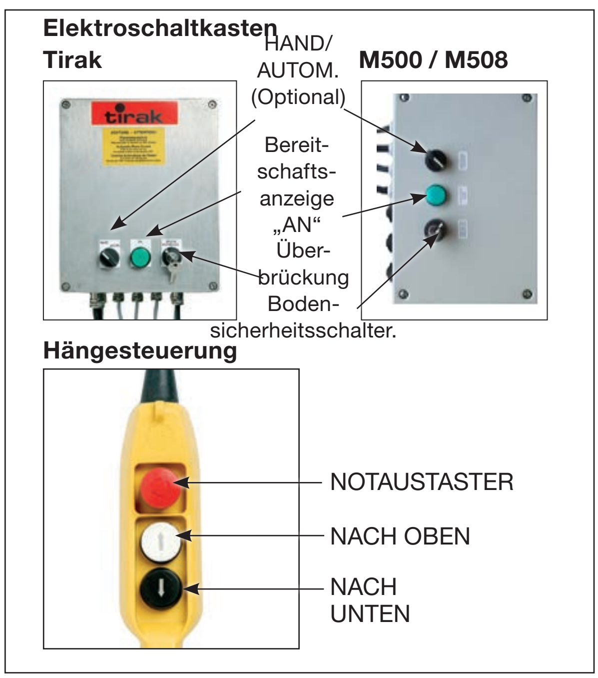


Achtung! *Treten während der Arbeit Fehler auf,*
- Arbeit sofort einstellen
- wenn nötig, den Einsatzort sichern und
- den Fehler beheben!

STOP

GEFAHR!
Unbedingt darauf achten, dass sich niemand im Gefahrenbereich unter dem Service Lift befindet (herunterfallende Teile). Geeignete Maßnahmen: Schutzdach oder Barrieren.

Abb. 13

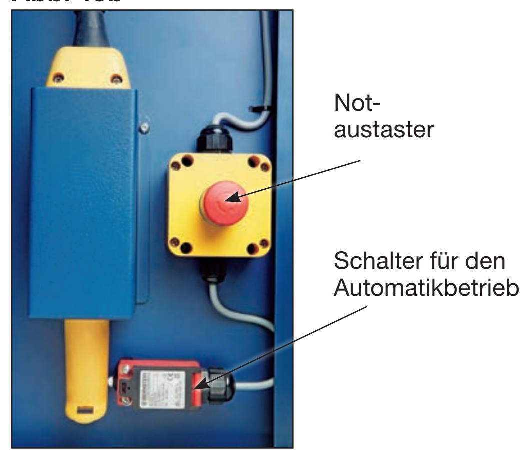


5.4 Prüfung des Automatikbetriebs

Diese Kontrolle nur durchführen, wenn der AUTOMATIKBETRIEB installiert ist.

a) Den NOTAUSTASTER der Hängesteuerung drücken. Am elektrischen Schaltkasten den Schalter HAND/AUTOM. nach rechts drehen, um den automatischen Betrieb zu aktivieren.
b) Den NOTAUSTASTER durch Drehen des Schalters im Uhrzeigersinn deaktivieren. (Prüfen, ob der feste NOTAUSTASTER deaktiviert ist.) Der Service Lift muss stehen bleiben.
c) Versuchen Sie NICHT, den Schalter für den Automatikbetrieb zu aktivieren.
d) Wenn das Schlüsseltransfersystem installiert ist, den Schlüsseltransferschalter in die Stellung AN drehen. Bei geschlossenen Türen die AUF- und ABWÄRTS-Schalter drücken. Weder Auf- noch Abwärtsfahrt sollte möglich sein (Schalter in der Halterung der Hängesteuerung blockiert den Betrieb).
e) Den NOTAUSTASTER der Hängesteuerung drücken.
f) Die Hängesteuerung in ihre Halterung stecken, so dass sie von außen bedient werden kann.
g) Die Kabine verlassen und die Tür schließen.
h) Den NOTAUSTASTER deaktivieren. Der Service Lift muss stehen bleiben.
i) Den AUFWÄRTS-Schalter drücken. Der Lift sollte sich nach oben bewegen.
j) Den NOTAUSTASTER drücken. Der Lift muss anhalten.
k) Den NOTAUSTASTER im Uhrzeigersinn drehen und den ABWÄRTS-Schalter betätigen. Der Service Lift muss nach unten fahren, bis der NOTAUSTASTER eingreift.
l) Die Hängesteuerung aus der Halterung nehmen.
m) Den Schalter HAND/AUTOM. wieder auf HAND stellen.
n) Prüfen Sie, ob die Schalter AUF und AB wieder funktionieren.

Abb. 13b



5.5 Ferngesteuerter Betriebstest

Diese Kontrolle nur durchführen, wenn die Fernsteuerungsfunktion installiert ist.

a) Am Schaltschrank den Schalter von HAND/AUTOM auf AUTOM umschalten (Abb. 7a).
b) Oben auf dem Fernsteuerungsempfänger Gerät einschalten (Abb. 7b).
c) Den Aufwärtspfeil auf dem Fernsteuerungssender drücken. Der Service Lift sollte sich aufwärts bewegen.
d) Den Abwärtspfeil auf dem Fernsteuerungssender drücken. Der Service Lift sollte sich abwärts bewegen.
e) Nach Beendigung des Tests die Fernsteuerungsfunktion ausschalten.

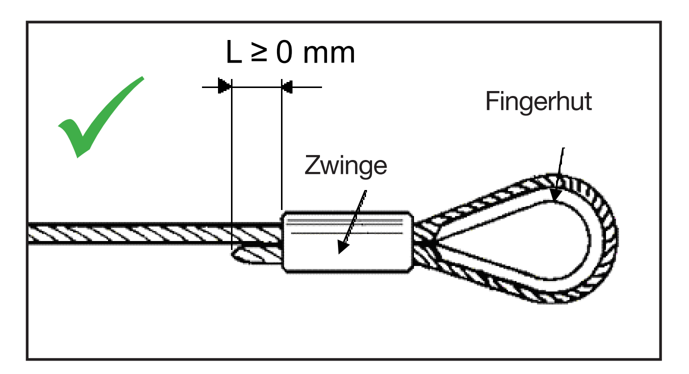
5.6 Fallsicherung

a) Die Fallsicherung **aktivieren,** indem Sie den Stoppknopf der Fallsicherung drücken - der Hebel sollte auf die Position AN springen (Abb. 8 Abschnitt 4.7).
b) Die Fallsicherung erneut öffnen, indem Sie den Hebel herunterdrücken. Der Hebel muss sich aktivieren.
c) Während des Betriebs die Rotation der Relais des Fliehkraftreglers regelmäßig überwachen, indem Sie durch das Fenster sehen.

5.7 Drahtseile

a) Folgen Sie diesen 3 Schritten, um zu prüfen, ob die Zug- und Sicherheitsdrahtseile sich im Turminneren verfangen haben.
a.1) Öffnen Sie die obere Luke und blicken Sie nach oben. Suchen Sie nach ungewöhnlichen Verlaufsverschiebungen der Zug- und Sicherheitsdrahtseile.
a.2) Schließen Sie die obere Luke und fahren Sie den Service Lift auf die nächste Plattform hinauf.
a.3) Schritte a.1) und a.2) wiederholen, bis das Drahtseil auf der gesamten Länge geprüft wurde.
a.4) Wenn sich ein Drahtseil verfangen hat, die Leiter hinaufsteigen und das Drahtseil mit der Hand befreien. Danach AVANTI informieren.
b) Während des Betriebs prüfen, ob die Zug- und Sicherheitsdrahtseile frei durch die Zugwinde und die Fallsicherung gleiten können.
c) Wenn sich der Lift auf der obersten Plattform befindet, den Träger Turmbalken und die Drahtseilaufhängungen prüfen.

d) Sicherstellen, dass die Länge (L) zwischen dem oberen Ende und den einzelnen Drahtseilen und ihren Ferrulen gleich oder kleiner als 0 mm ist.





5.8 Drahtseile nach einem ungewöhnlichen Ereignis



Nach einem ungewöhnlichen Ereignis (wie Ruck am Turm, wenn die Windkraftanlage in den Notmodus schaltet) prüfen Sie, ob sich die Zug- und Sicherheitsdrahtseil im Turm verwickelt haben.

5.8.1 Auf der untersten Plattform

Wenn sich der Service Lift während des ungewöhnlichen Ereignisses auf der untersten Plattform befindet, folgen Sie diesen Schritten:
a.1) Öffnen Sie die obere Luke und blicken Sie nach oben. Suchen Sie nach ungewöhnlichen Verlaufsverschiebungen der Zug- und Sicherheitsdrahtseile.
a.2) Schließen Sie die obere Luke und fahren Sie den Service Lift auf die nächste Plattform hinauf.
a.3) Schritte a.1) und a.2) wiederholen, bis das Drahtseil auf der gesamten Länge geprüft wurde.
a.4) Wenn sich ein Drahtseil verfangen hat, die Leiter hinaufsteigen und das Drahtseil mit der Hand befreien. Danach AVANTI informieren.

5.8.2 Auf der obersten Plattform

Wenn sich der Service Lift während des ungewöhnlichen Ereignisses auf der obersten Plattform befindet, folgen Sie diesen Schritten:
a) Schauen Sie von der Plattform nach unten durch das Plattformloch. Suchen Sie nach ungewöhnlichen Verlaufsverschiebungen der Zug- und Sicherheitsdrahtseilen.
b) Betreten Sie den Lift und fahren Sie ihn auf die nächste Plattform nach unten.
c) Verlassen Sie den Lift und wiederholen Sie Schritte a) und b), bis das Drahtseil auf der gesamten Länge geprüft wurde.
e) Wenn sich ein Drahtseil verfangen hat, die Leiter hinabsteigen und das Drahtseil mit der Hand befreien. Kontaktieren Sie AVANTI.

6. Betrieb - Lifttransport

Wenn eine Sicherheitsvorrichtung für Türen der Brüstungen installiert ist (siehe Kapitel 4.7 des Handbuchs), muss jede Tür der Brüstung an den Plattformen geschlossen sein, damit der Lift Kabine fahren kann.
Der Transport von Personen ist im AUTOM. Modus verboten.

6.1 Ein- und Aussteigen

Für ein sicheres Ein- und Aussteigen:

a) Den Service Lift zur Zugangsplattform herunterfahren, bis der untere Hindernisschutz aktiviert wird, und die Kabine stoppt. Oder den Lift auf eine Höhe bringen, die mit der Höhe des korrekten Ausstiegs von der Plattform der Windkraftanlage übereinstimmt.

b) Die Tür öffnen und den Lift durch die Tür/verlassen.

6.2 Stopp/NOTHALT

a) Den AUFWÄRTS-/ABWÄRTS-Schalter loslassen. Der Service Lift sollte anhalten.
Wenn dies nicht der Fall ist:

b) NOTAUSTASTER drücken, die Steuerung muss komplett abschalten. Die Tür öffnen und den Lift durch die Tür / verlassen.

6.3 Normaler Betrieb

6.3.1 Ohne Schlüsselverriegelungssystem

Wenn kein Schlüsselverriegelungssystem vorhanden ist, folgen Sie den unten stehenden Schritten.

a) Die Türen der Plattform und des Lifts schließen.

b) Den Notaustaster der Hängesteuerung im Uhrzeigersinn drehen, bis er herausspringt.

c) Mit dem an der Kabine angebrachten Notaustaster gleichermaßen vorgehen (Abb. 9).

d) Zum Aufwärts- oder Abwärtsfahren die AUF- bzw. AB-Taste gedrückt halten.

6.3.2 Mit Schlüsselverriegelungssystem

Wenn ein Schlüsselverriegelungssystem vorhanden ist, folgen Sie den unten aufgeführten Schritten.

a) Den Sperrschlüssel aus dem Schlüsselloch der Plattformbrüstung nehmen.

b) Den Sperrschlüssel in das Schlüsselloch der Kabinensteuerung stecken.

c) Den Schlüsselschalter auf EIN stellen.

d) Die Türen der Plattform und des Lifts schließen.

e) Den Notaustaster der Hängesteuerung im Uhrzeigersinn drehen, bis er herausspringt.

f) Mit dem an der Kabine angebrachten Notaustaster gleichermaßen vorgehen (Abb. 9).

g) Zum Aufwärts- oder Abwärtsfahren die AUF- bzw. AB-Taste gedrückt halten.

6.4 Automatikbetrieb

Nur bei Service Liften, die über den AUTOMATIKBETRIEB verfügen.
a) Wenn das Schlüssel-Transfer-System installiert ist, muss der Schlüsselschalter auf EIN stehen, um den Lift zu bewegen.

b) NOTAUSTASTER an der Hängesteuerung drücken.

Am Steuerkasten den Schalter HAND/AUTOM. drehen, um den automatischen Betrieb zu aktivieren.

c) Hängesteuerung in dem Halter platzieren. Dadurch sollte der Schalter für den Automatikbetrieb betätigt werden (Abb. 13b).
d) Die Tür schließen

e) Den NOTAUSTASTER an der Hängesteuerung im Uhrzeigersinn drehen. Der Taster sollte herausspringen.

f) Den Knopf AUF bzw. AB drücken und die Kabine fährt in die entsprechende Richtung.

6.5 Ferngesteuerter Betrieb

a) Am Schaltschrank den Schalter auf AUTOM umschalten (Abb. 6).

b) Oben auf dem Fernsteuerungsempfänger das Gerät einschalten (Abb. 7b).

c) Für Aufwärtsfahrt den Aufwärtspfeil auf dem Fernsteuerungssender drücken.

d) Für Abwärtsfahrt den Abwärtspfeil auf dem Fernsteuerungssender drücken.

e) Nach Beendigung des Betriebs die Fernsteuerungsfunktion ausschalten.

6.6 Überlastbegrenzer

a) Bei Überlast ertönt im Schaltschrank ein Summer und das Anfahren des Service Lifts in Aufwärtsrichtung wird blockiert.



GEFAHR!
Es ist untersagt, mit einem überladenen Lift aufwärts zu fahren!

b) Den Lift immer soweit entladen, bis der Summer verstummt und eine ungefährdete Aufwärtsfahrt möglich ist.



ACHTUNG!
Beim Betreten oder Starten des Lifts kann der Warmsummer kurz ertönen. Die Ursachen sind kurzfristige Lastspitzen durch den anfahrenden Lift.

Die Steuerung ist so eingerichtet, dass die auch während der Fahrt durch Wippen möglichen Lastspitzen weder die Aufwärtsfahrt stoppen, noch den Summer ertönen lassen. Falls das Problem bestehen bleibt, muss eine von AVANTI ausgebildete Person den Überlastbegrenzer justieren (Anhang A).

6.7 Überbrückung des unteren Hindernisschutzes

Der untere Hindernisschutz kann mit einem Schlüssel in der Kabinensteuerung überbrückt werden. Dies darf nur zur Instandhaltung durchgeführt werden.

a) Den Service Lift nach unten fahren, bis der untere Hindernisschutz den Boden erreicht.

b) Den Überbrückungsschlüssel der Kabinensteuerung (Abb. 6, Abschnitt 4.6.4) im Uhrzeigersinn drehen und die Position halten.

c) Den ABWÄRTS-Schalter drücken und halten, bis die Füße des Service Lifts auf dem Boden stehen.

7. Handbetrieb

Bei Betriebsstörungen durch Stromausfall o.ä. kann im Notablass abwärts gefahren werden:

7.1 Notablass

a) Das Mannloch öffnen und den Motor vom Dach des Lifts aus bedienen.
b) Auf dem Dach des Lifts den Hebel durch die Motorhaubenöffnung auf der Vorderseite der Winde stecken. (Abb. 14 (1))
c) Den Bremslüftungsbügel nach oben ziehen. Der Servicelift fährt abwärts, die Sinkgeschwindigkeit bleibt durch die eingebaute Fliehkraftbremse begrenzt.
d) Zum Anhalten den Hebel einfach loslassen.
e) Nach Gebrauch Hebel wieder verstauen.

Nur im Notfall nutzen!



Abb. 14a Tirak

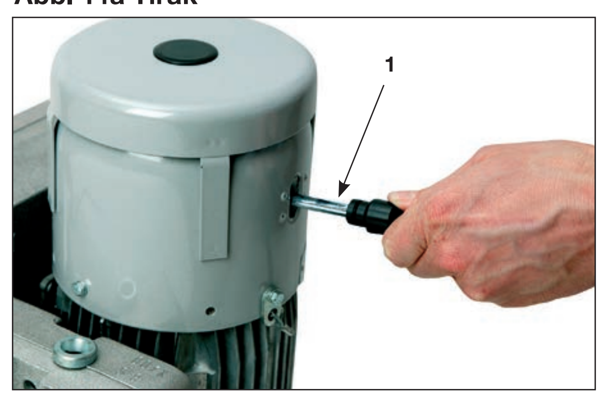


Abb. 14b M500 / M508

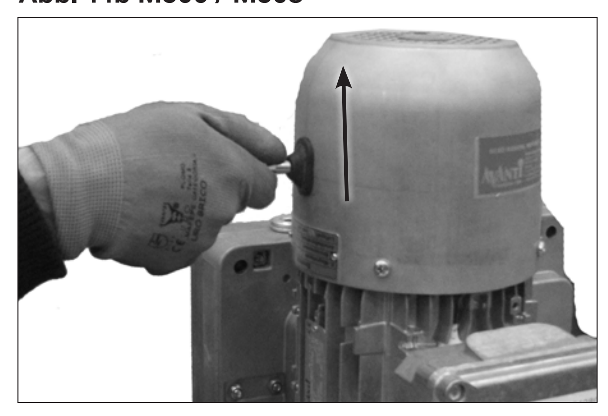
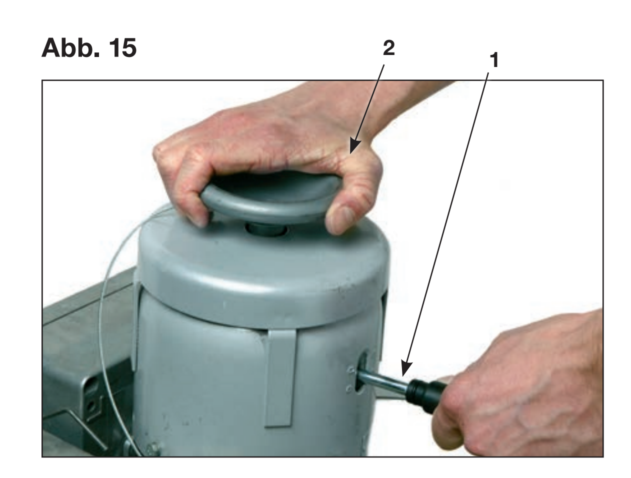


Abb. 15



7.2 Manuelles Hochfahren nur für Tirak



Mit dem M500 / M508 ist ein manuelles Hochfahren nicht möglich.

Mittels des Handrades (Abb. 15) kann der Servicelift bei gelöster Bremse aufwärts bewegt werden.

a) Gummideckel abnehmen.
b) Handrad (2) an der Motorwelle anbringen und bei gelöster Bremse (1) gegen den Uhrzeigersinn drehen.
c) Nach Gebrauch Handrad und Hebel wieder von der Winde entfernen und wieder in den Aussparungen im Dach verstauen. Gummideckel wieder anbringen.

8. Fallschutzeinrichtung

Falls die Fangvorrichtung eingefallen ist, einfach freischalten durch Hinunterdrücken des Handhebels (Abb. 16A) bis er klickt. Dieses ist nicht möglich, wenn der Lift im Fangseil hängt. Wenn dies der Fall ist bitte den Anweisungen unten folgen.



GEFAHR!

Bei Tragseilbruch oder Versagen der Winde sind Personen sofort aus dem Servicelift zu evakuieren.

Die Aufhängung des Sicherheitsseils und die Verbindung zwischen der Fangvorrichtung und Servicelift sind im Fangfall dynamischen Belastungen ausgesetzt.

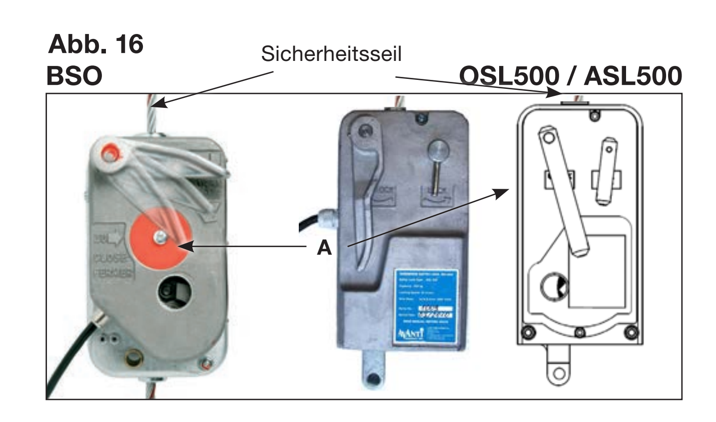
Vor Wiederaufnahme des normalen Betriebes Kontrollen nach Abschnitt 5. e) s. 54 der Montageanleitung sowie 5.6 der Betriebs- und Wartungsanleitung durchführen.

Wenn **die Fangvorrichtung durch** Drücken der NOT-STOP-Taste geschlossen wurde:

a) Den Knopf AUF drücken, um den Lift einige Zentimeter hinauffahren und das Sicherheitsseil zu entlasten.
   – Bei Stromausfall den Lift evakuieren.

b) Fangvorrichtung von Hand öffnen: Hebel (A) bis zum Einrasten runterdrücken (Abb. 16).

Abb. 16



ACHTUNG!



Wenn der Servicelift wieder am Boden ist, Funktion der Fangvorrichtung gemäß Montageanleitung 5. e) Seite 54 und Betriebs- und Wartungsanleitung 5.6 prüfen.

VORSICHT!



Defekte Fangvorrichtungen austauschen und zur Reparatur an den Hersteller oder eine zertifizierte Hebezeugwerkstatt senden. Der Servicelift darf ohne funktionstüchtige Fangvorrichtung nicht betrieben werden.

ACHTUNG!



Wenn die Fallsicherung ausgelöst wurde, das Sicherheitsseil unter Spannung steht und der Strom ausgefallen ist, den Lift entsprechend dem Evakuierungsverfahren evakuieren.

9. Störungsbeseitigung

1. Prüfungen und Reparaturen an der Elektrik nur durch **qualifizierte Elektriker durchführen lassen! Schaltpläne** im Klemmkasten der Winde sowie im Schaltschrank.

2. Reparaturen an der Winde, der Fangvorrichtung sowie an tragenden Teilen der Anlage nur durch **qualifizierte Monteure durchführen lassen!**

Störung	Ursache	Behebung
Der Servicelift fährt **weder auf noch ab!**	STOP **GEFAHR!** ***Jeder Versuch weiterzufahren gefährdet die Arbeitssicherheit!***	
	A1 Der feste NOT-AUS-Schalter wurde betätigt.	Um den Schalter zu deaktivieren, ihn im Uhrzeigersinn drehen, bis er heraus springt.
	A2 Seilstau in der Winde. Schadhaftes oder falsches Drahtseil bzw. Seilauslauf behindert.	**Arbeit sofort einstellen!** Hilfe durch den Lieferanten oder Hersteller anfordern.
	A3 Die Fangvorrichtung Abfangsicherung hält die Servicelift am Sicherheitsseil. a) Tragseilbruch b) Versagen der Winde	a) +b) Servicelift evakuieren und Anweisungen aus Abschnitt folgen.
	A4 Der Servicelift hat sich an einem Hindernis verhakt	Servicelift vorsichtig von dem Hindernis befreien. Betroffene Bauteile auf ihre Betriebssicherheit prüfen. Aufsichtführenden informieren
	A5 Stromversorgung fehlt a) Die Steuerung ist nicht eingeschaltet. b) Die Netzspannung ist unterbrochen. c) Bei Drehstrommotoren: Phasentausch in der Zuleitung, der eingebaute Phasenverpolschutz blockiert die Steuerung. d) Zuleitung zwischen Netzanschluss und Steuerung unterbrochen.	a) NOT-AUS-Schalter nach rechts drehen bis er herausspringt. b) Ursache herausfinden und bis wieder Strom da ist. c) Vom Elektriker die beiden Phasen im Stecker vertauschen lassen. d) Versorgungskabel, Führungsseile, Sicherungen und/oder Drähte der Steuerung prüfen und ggf. austauschen.
	A6 Endschalterfunktionen a) Der NOTHALT-Taster wurde betätigt. **b) Türendschalter blockiert bzw** ist defekt.	a) Im Handbetrieb abwärtsfahren, bis der Endschalter freikommt. b) Türe schließen bzw. Endschalter überprüfen lassen.
	A7 Schutzabschaltung bei Überhitzung a) Eine Phase fehlt. b) Mangelnde Motorkühlung. c) Spannung zu hoch/zu niedrig.	a) Sicherungen, Zuleitung und Anschlüsse prüfen/reparieren. b) Motorhaube reinigen. c) Unter Last Spannung und Stromaufnahme am Motor messen. Ggf. Leitungsquerschnitte erhöhen.
	A8 Bremse öffnet nicht (kein Klicken beim An-/Ausschalten) a) Zuleitung, Bremsspule, oder Gleichrichter defekt. b) Bremsrotor verschlissen.	a) Zuleitung, Bremsspule, Gleichrichter durch Elektriker prüfen und reparieren/austauschen lassen. b) die Winde zur Reparatur geben.

GEFAHR!

Netzstecker ziehen, bevor Sie den Klemmkasten einer Winde bzw. einer Einzel- oder Zentralsteuerung öffnen!

Störung	Ursache	Behebung
Der Servicelift fährt **weder auf noch ab** (Fortsetzung)	**A8 Leerfahrt“-Steuerung.** ist eingeschaltet und auf „Automatik“ gestellt.	Wahlschalter auf „Handbetrieb“ stellen und NOT-Halt der „Leerfahrt“ Steuerung **drücken**.
	A9 Das Schlüsseltransfersystem für Brüstungen ist installiert. Der Systemschalter im Korb befindet sich in der Stellung AUS.	Schlüsseltransferschalter in die Stellung AN drehen. Nähere Informationen zum Schlüsseltransfersystem entnehmen Sie dem Handbuch „Trapped-Key Interlock System.
	A10 Die Schutzverriegelung für Brüstungen ist installiert. Der AN/AUS-Hauptschalter am Schaltkasten der Schutzverriegelung an der untersten Plattform befindet sich in der Stellung AUS.	Den AN/AUS-Hauptschalter am Schaltkasten des Schutzverriegelung an der untersten Plattform in die Stellung AN drehen. Weitere Informationen entnehmen Sie dem Handbuch zu der Schutzverriegelung „AVANTI Guard Locking System Manual“.
	A11 Die Schutzverriegelung für Brüstungen ist installiert. Mindestens eine der Brüstungen ist geöffnet.	Alle Türen der Brüstungen schließen. Weitere Informationen entnehmen Sie dem Handbuch zu der Schutzverriegelung „AVANTI Guard Locking System Manual“.
Der Servicelift fährt ab **aber nicht auf!** **GEFAHR!** ***Netzstecker ziehen, bevor Sie den Klemmkasten einer Winde bzw. einer Einzel- oder Zentral-steuerung öffnen.***	STOP **GEFAHR!***Unbedachtes Verhalten gefährdet die Sicherheit der Anlage!* **B1 Der Servicelift hat sich an einem Hindernis verhakt.**	Servicelift vorsichtig abwärts fahren und das Hindernis beseitigen. Betroffene Bauteile auf no. **Betriebssicherheit prüfen. Aufsichtführenden informieren.**
	B2 Überlast - Summer im Schaltschrank ertönt.	Last prüfen und ggf. verringern, bis der Summer verstummt.
	B3 Betriebsendschalter AUF: a) Endschalter defekt oder nicht angeschlossen. b) Betriebsendschalter AUF wurde **angefahren**.	a) Endschalteranschluss/-funktion prüfen, ggf. austauschen. b) Runterfahren, bis der Endschalter frei ist.
	B4 Eine Phase ist ausgefallen	Sicherungen und Zuleitung prüfen.
	B5 Fehler im AUF-Steuerkreis der Steuerung bzw. der Winde	Anschlüsse, Verdrahtung, Schütze prüfen und ggf. reparieren.
Motor brummt stark oder Seiltrieb knirscht,	**C1 Überhitzung**	Einzelne Ursachen sowie deren Behebung siehe Seite 25 unter Punkt **A5.**
	C2 Schmutz im Seiltrieb ! **ACHTUNG!** *Weiterfahren kann zu Beschädigungen an Seil und Seiltrieb führen.*	Deshalb Winde möglichst umgehend austauschen und durch den Hersteller bzw. eine zertifizierte Hebezeugwerkstatt prüfen/reparieren lassen.

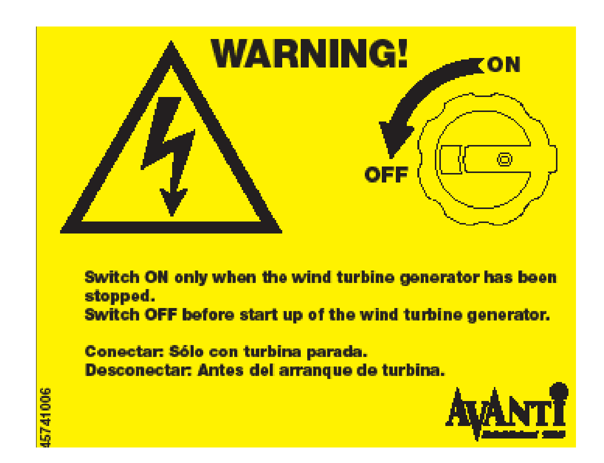
Störung	Ursache	Behebung
Der Servicelift fährt auf **aber nicht ab!**	STOP **GEFAHR!** *Unbedachtes Verhalten gefährdet die Sicherheit der Anlage!* **D1 Der Servicelift ist auf ein Hindernis gefahren oder hat sich an einem Hindernis verhakt.**	Servicelift vorsichtig aufwärts fahren und das Hindernis beseitigen. Betroffene Bauteile auf ihre Betriebssicherheit prüfen. Aufsichtführenden informieren.
	D2 Die Fangvorrichtung hält den Servicelift am Sicherungsseil. a) Windengeschwindigkeit zu hoch. b) Auslösegeschwindigkeit der Fangvorrichtung.	a) + b) Servicelift hochfahren, damit das Sicherungnsseil entlastet ist. Fangvorrichtung durch Runterdrükken des Hebels öffnen und gemäß Abschnitt 6.2.3 auf Seite 19. **Funktion prüfen! Wieder am Boden: Winde bzw. Fangvorrichtung austauschen und zur Überprüfung geben.**
	STOP **GEFAHR!** *Defekte Fangvorrichtungen gefährden die Sicherheit des Servicelifts!* *Sie sind umgehend auszutauschen!*	
GEFAHR! *Netzstecker ziehen, bevor Sie den Klemmkasten einer Winde bzw. einer Einzel- oder Zentralsteuerung öffnen!*	**D3 Fehler im AB-Steuerkreis** der Winde.	Ggf. NOT-Ablass durch Einstecken und Hochziehen des Bremslüftdurchführen. (Details in Abschnitt 7) Anschlüsse, Verdrahtung, Schütze etc. prüfen und ggf. reparieren.
Grüne Signallampe leuchtet nicht, obwohl der Betrieb funktioniert.	**E Lämpchen kaputt.**	Durch Elektriker neues Lämpchen einsetzen lassen.
Winde fährt hinunter, wenn AUF-Knopf gedrückt wird, und hinauf, wenn AB-Knopf gedrückt wird.	**F Phasen der Zuleitung wurden vertauscht.**	Die Phasen in der Zuleitung von einem Elektriker tauschen lassen.

Führen diese Schritte nicht zur Klärung der Ursache und zur Behebung der Störung: Ziehen Sie einen qualifizierten Elektriker zu Rate, oder wenden Sie sich an den Hersteller oder an eine zertifizierte Hebezeugwerkstatt.

10. Ausser Betrieb

a) **Servicelift sichern:**
Abwärts fahren, bis der Korbbodentaster die Fahrt stoppt.

b) Die Stromversorgung zum Lift unterbrechen, um einen versehentlichen Betrieb zu verhindern.
Servicelift mit „AUSSER BETRIEB“ kennzeichnen und evtl. mit einem Vorhängeschloss sichern.
Wartungstechniker für Reparatur rufen.



11. Seile zum Austausch entfernen



ACHTUNG!
Schutzhandschuhe tragen, wenn Sie mit Drahtseilen umgehen.

11.1 Servicelift absetzen

Servicellift nach unten bringen.

11.2 Seilenden

Unter der Zugangsplattform:

a) Zusammengerollte und gebundene Seilenden losbinden und abrollen.
b) Spanngewicht und Spannfeder entfernen.

11.3 Fahrseil entfernen

a) Den Schlüsselschalter „Überbrückung Korbbodentaster“ nach rechts und den Fahrtrichtungs schalter auf AB drehen, bis der Korb auf der Plattform steht.
b) Nach dem Entfernen des Gegengewichts für das Fahrseil den Fahrtrichtungsschalter auf AB drehen. Das Fahrseil ragt jetzt oben aus der Zugwinde heraus.
c) Wenn das Seil nicht mehr automatisch ausfährt, Winde abschalten und Rest-Seil von Hand nach oben herausziehen.

11.4 Sicherheitsseil entfernen

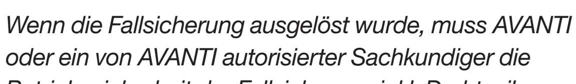
a) Fangvorrichtung offen halten und Seil von Hand nach oben herausziehen.
b) Seil über die Umlenkrollen des Tragrahmens herausziehen.

12. Instandhaltung

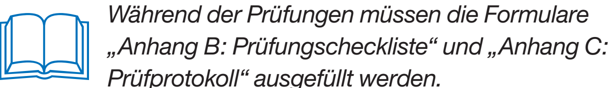
Termin (ausführender)	Prüfgegenstand
Arbeitstäglich: (Aufsichtführender)	**Befestigungsteile** **Winde** **Steuerung** **Fangvorrichtung**
Jährlich: (Sachkundiger)	**Seile** **Elektrokabel**
Jährlich: (Sachkundiger)	**Gesamte Anlage**
Jährlich, jedoch spätestens nach 250 Betriebsstunden: (Sachkundiger)	**Winde** **Fangvorrichtung**

12.1 Jährliche Kontrolle

Das gesamte System, insbesondere das Zugsystem und die Fallsicherung, muss mindestens einmal jährlich von einem von AVANTI autorisierten Sachkundigen überprüft werden. Abhängig von den Betriebsbedingungen und der Häufigkeit der Benutzung und des Betriebs kann die Kontrolle jedoch häufiger erforderlich sein. Die Zugwinde und die Fallsicherung müssen alle 250 Betriebsstunden durch eine autorisierte Werkstatt überholt und mit einem neuen Zertifikat versehen werden. Der Betriebsstundenzähler befindet sich im Hauptschaltkasten (siehe Abb. 20).



Wenn die Fallsicherung ausgelöst wurde, muss AVANTI oder ein von AVANTI autorisierter Sachkundiger die Betriebssicherheit der Fallsicherung inkl. Drahtseile und Drahtseilbefestigungen überprüfen.



Während der Prüfungen müssen die Formulare „Anhang B: Prüfungscheckliste" und „Anhang C: Prüfprotokoll" ausgefüllt werden.

12.1.1 Zugwinde

Bei Reinigung der Zugwinde stets sicherstellen, dass die Luftzufuhr ausreichend ist.

1. Sicherstellen, dass keine sichtbaren Mängel aufgetreten sind.
2. Notablassfunktion prüfen.
(Siehe Abschnitt 7.1 der Betriebsanleitung)

12.1.2 Fallsicherung

Sauber halten.

1. Den Stoppschalter der Fallsicherung prüfen.
2. Die Wiederherstellung des Stoppschalters der Fallsicherung prüfen.
3. Die unterste Befestigung des Sicherheitsdrahtseils im Turm lösen und den Drahtseilbeschleunigungstest manuell durchführen.

12.1.3 Service Lift

Den Service Lift wie in Abschnitt 5 der Betriebsanleitung prüfen.

12.1.4 Zug-, Sicherheits- und Führungsdrahtseile

1. Alle Drahtseile auf gesamter Länge kontrollieren.
2. Besonders genau prüfen: Drahtseilenden, die Teile der Drahtseile, die über Rollen laufen und Drahtseile, die durch externe Teile einem Verschleiß durch Reibung ausgesetzt sind.
3. Bei der Kontrolle der Drahtseile besonders auf die folgenden Punkte achten:

- Art und Anzahl der Drahtbrüche,
- Position und zeitliche Abfolge der Drahtbrüche,
- Verringerung des Drahtseildurchmessers während des Betriebs,
- Korrosion, Abrieb, Verformung,
- Einfluss von Wärme und,
- Betriebsdauer.

4. Die Spannung der Führungsdrahtseile prüfen. Sie darf über die Zeit hinweg nicht nachlassen.
5. Sicherstellen, dass alle Drahtseile an die oberste und unterste Plattform gemäß der Installationsanleitung montiert sind (Abschnitt 2.1, 2.3 und 2.6).
6. Sicherstellen, dass die Drahtseile um die Führungsrollen gemäß der Installationsanleitung herum führen (Abschnitt 2.5).



Alle sichtbaren Veränderungen des Zustands des Drahtseils in „Anhang C: Prüfprotokoll" vermerken und in der folgenden Zeit genau beobachten.

12.1.4.1 Reinigung

1. Die obere Luke im Lift öffnen, um die Drahtseile vom Inneren des Service Lifts aus zu erreichen.
2. Mit einem Tuch das alte Fett von den Drahtseilen abwischen.
3. Die obere Luke wieder schließen und den Service Lift 1 oder 2 Meter abwärts fahren.
4. Schritte 1 bis 3 wiederholen, bis die Drahtseile auf der gesamten Länge gesäubert wurden.

Die Zug-, Sicherheits- und Führungsdrahtseile müssen immer sauber und leicht eingefettet sein.

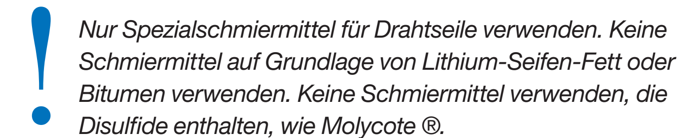
Zur Reinigung der Drahtseile dürfen ausschließlich mechanische Mittel verwendet werden, d. h. ein Tuch oder eine Handbürste. Leine Lösungsmittel oder andere Reinigungsmittel verwenden!

12.1.4.2 Schmierung

Wenn der Abstand zwischen zwei Plattformen mehr als 20 m beträgt, wie folgt vorgehen:
1. Den Service Lift 20 m hinauffahren.
2. Die obere Luke öffnen.
3. Durch die Luke mit einem Spritzbehälter das Schmiermittel auf den Drahtseilen aufbringen.
4. Die obere Luke wieder schließen und den Service Lift 1 oder 2 Meter abwärts fahren.
5. Schritte 1 bis 4 wiederholen, bis die Drahtseile auf der gesamten Länge geschmiert wurden.
6. Anschließend zwei komplette Ab- und Abfahrten durchführen, um das Schmiermittel gleichmäßig auf den Drahtseilen zu verteilen.

Wenn der Abstand zwischen zwei Plattformen 20 m oder weniger beträgt, wie folgt vorgehen:
1. Die erste Person fährt den Service Lift mehrere Meter aufwärts, so dass die Drahtseile von der Plattform erreichbar sind.
2. Von der Plattform aus spritzt eine zweite Person mit einem Spritzbehälter das Schmiermittel auf die Drahtseile.
3. Zwei Personen fahren dann im Service Lift zur nächsten Plattform.
4. Eine Person steigt auf dieser Plattform aus.
5. Schritte 1 bis 4 wiederholen, bis das Drahatseil auf der gesamten Länge geschmiert wurde.

6. Anschließend zwei komplette Auf- und Abfahrten durchführen, um das Schmiermittel gleichmäßig auf den Drahtseilen zu verteilen.



Nur Spezialschmiermittel für Drahtseile verwenden. Keine Schmiermittel auf Grundlage von Lithium-Seifen-Fett oder Bitumen verwenden. Keine Schmiermittel verwenden, die Disulfide enthalten, wie Molycote ®.

Das Schmiermittel mit einem Sprühbehälter, einer Bürste, Tropfapplikator oder Druckgerät aufbringen.

Besonders auf solche Seilabschnitte achten, bei denen das Seil trocken läuft oder sich das Schmiermittel verändert hat.

Die Drahtseile immer erneut schmieren, bevor sich Zeichen von Korrosion zeigen oder die Seile trocken laufen.

- *Ein schlechtes Schmiermittel führt zu Korrosion und schnellem Verschleiß aller Bauteile.*
- *Übermäßiger Auftrag des Schmiermittels führt dazu, dass sich auf der Seiloberfläche leicht Schmutz ansammelt. Dies kann ebenfalls zu schnellerem Verschleiß von Drahtseilen, Seilrollen und -trommeln führen.*
- *Eine korrekte Schmierung sorgt für einen effizienten Betrieb, schützt gegen Korrosion, trägt dazu bei, die Lebensdauer deutlich zu verlängern und sorgt für einen sicheren Betrieb.*

12.1.4.3 Messung des Drahtseildurchmessers



Zur Messung des Drahtseildurchmessers ist ein digitaler Messschieber mit großer Messanzeige zu verwenden.

Abb. 17



Im Allgemeinen ist der Seildurchmesser auf jeder Plattform und unter dem Service Lift zu messen, wo das Drahtseil weniger belastet ist. Falls Verschleiß am Drahtseil entdeckt wird, ist der betroffene Bereich zu messen.



Beim Messen den Messschieber um das Drahtseil drehen, so dass an jedem Messpunkt der größte und der kleinste Durchmesser vermessen wird.

12.1.4.4 Kriterien für das Ablegen



Die Kriterien für das Ablegen der Drahtseile richten sich nach ISO 4309: Krane – Drahtseile – Wartung und Instandhaltung, Inspektion und Ablage.



Vor der Installation eines neuen Drahtseils ist die Ursache für Fehler zu ermitteln und zu beseitigen.



AVANTI empfiehlt, die Zug- und Sicherheitsdrahtseile nach 250 Betriebsstunden oder 5 Jahren, was zuerst eintritt, auszutauschen, entsprechend der Überarbeitung von Zugsystem und Fallschutzvorrichtung. Bitte die vor Ort geltenden Vorschriften darauf überprüfen, ob dies in Ihrem Fall gesetzlich vorgeschrieben ist.

Drahtseil(e) prüfen und ggf. austauschen, wenn einer der folgenden Mängel gefunden wird:

- Bei Zug- und Sicherheitsdrahtseilen sind mehr als nur ein Bruch eines Acht-Faser-Strangs auf einer Seillänge von 250 mm vorhanden (siehe Abb. 18).

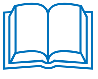


Abb. 18

- Bei Führungsdrahtseilen sind mehr als nur ein Bruch eines Acht-Faser-Strangs auf einer Seillänge von 360 mm vorhanden (siehe Abb. 18).
- Starke Korrosion auf der Oberfläche oder Innenseite.
- Hitzeschäden, erkennbar durch die Farbe des Drahtseils.
- Bei Zug- und Sicherheitsdrahtseilen beträgt der Durchmesser weniger als 8 mm.
- Bei Führungsdrahtseilen beträgt der Durchmesser weniger als 11,4 mm.
- Beschädigung der Drahtseiloberfläche (siehe Abb. 19 für typische Beispiele von Seilbeschädigungen).

Abb. 19





Dies sind jedoch nur Beispiele, sie ersetzen nicht die Anforderungen nach ISO 4309, die alle zu erfüllen sind!

12.1.5 Stromkabel

Die Kabel der Stromversorgung und Steuerleitungen überprüfen und diese austauschen, falls die Ummantelung oder Kabelverbindungen beschädigt sind.

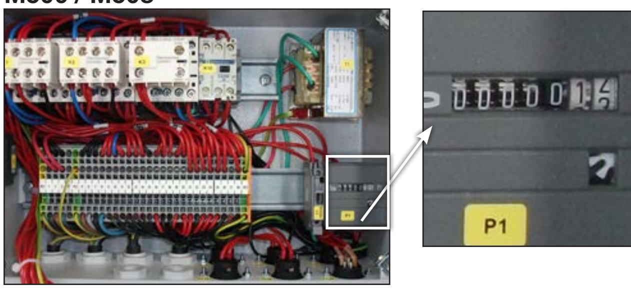
12.1.6 Überlastbegrenzer/Schilder

Die Schalter, wie in Abschnitt 5.3 und 5.4 dieser Betriebsanleitung beschrieben, prüfen. Überlasttests, wie in der Installationsanleitung beschrieben, ausführen.

Abb. 20

X402/L502

M500 / M508



12.1.7 Informationszeichen

Die Vollständigkeit und Lesbarkeit aller Typen- und Hinweisschilder kontrollieren. Fehlende oder unleserliche Schilder ersetzen!

12.2 Reparaturen

Reparaturen an der Zugwinde dürfen NUR vom Hersteller oder einem Service-Center für Winden und ausschließlich mit Originalersatzteilen durchgeführt werden. Falls ein Getriebeölwechsel erforderlich ist, ist eines der in der folgenden Tabelle spezifizierten Öle zu verwenden, das dem Temperaturbereich entspricht, in dem die Winde eingesetzt wird.
Erforderliche Menge:

- Zugwinde X402P: 1,4 l
- Zugwinde L502P: 1,4 l
- Zugwinde M500 / M508: 1,5 l

Tabelle 4

Temperaturbereich	-15°C bis 80°C	-35°C bis 40°C
API-Spezifikation	Synthetiköl	
	CLPPG oder	CLPPG oder
	PGLP ISO VG 460[1)]	PGLP ISO VG 100
Ölspezifikation	Klübersynth GH6 460	Klübersynth GH6 100
[1)] Standardfüllung	Verwenden Sie Synthetiköl nur nach Genehmigung von AVANTI.	
Winde Spezifikation:	M500 / M508 MSHC 632 VG320	

13. Ersatzteil-Bestellung

13.1 Seiltrieb
Ausser der Artikel-Nummer und der Bezeichnung für das Ersatzteil immer Windentyp, Seildurchmesser und Fabrikations-Nr. angeben!

13.2 Motor und Bremse
Ausser der Artikel-Nummer und der Bezeichnung für das Ersatzteil immer Motor-Typ bzw. Typ und Spulenspannung der Bremse angeben!

13.3 Elektrische Steuerung
Bei Ersatzteil-Bestellung oder Rückfragen immer die Baugruppe bzw. Schaltbild-Nummer angeben (siehe Typenschild am Schaltkasten). Ein Schaltbild befindet sich im Schaltkasten bzw. im Motorklemmekasten.

13.4 Fangvorrichtung
Ausser der Artikel-Nummer und der Bezeichnung für das Ersatzteil immer Fangvorrichtungstyp, Seildurchmesser und Fabrikations-Nr. angeben!

13.5 Typen- und Hinweisschilder
Vollständigkeit und Lesbarkeit aller Typen- und Hinweisschilder überwachen (siehe Abb.21).
Fehlende oder unleserliche Schilder ersetzen.

Typenschild des Servicelifts

AVANTI Established 1885
Høgevej 19 - DK 3400 Hillerød
Tel +45 4824 9024 Fax +45 4824 9124 Email: info@avanti-online.com

Type	Shark
Total vægt/Gesamt Gewicht/Gros weight	400 kg / 888 lbs
Max last/Max Traglast/Max load	240 kg / 533 lbs
Max personer/Anzahl Personen/Persons	2
Serie Nummer / Serial n°	3624
Produktionsdato/Hergestellt/Manufactured	33/06

Hinweisschilder

Please observe the following safety precautions:
STOP CAUTION!
Only personnel trained to use the service lift may operate the system.
When using the system, bring communication equipment.
Max. 2 persons.
Max. Load: 240 kg.

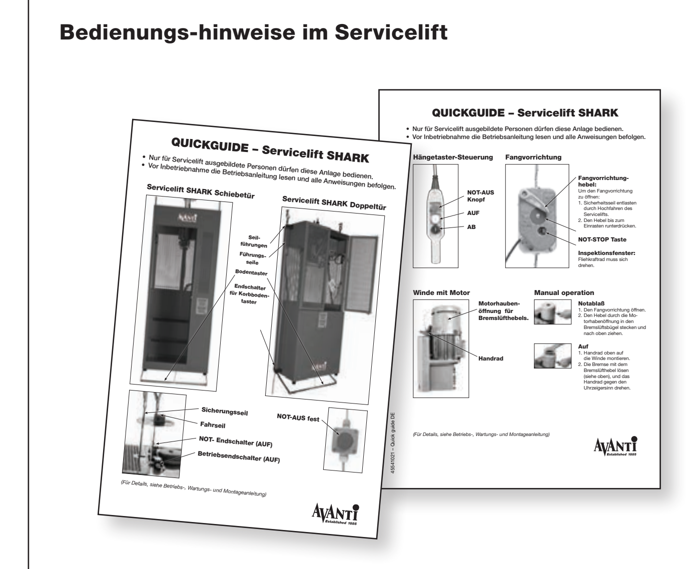
Bitte folgende Sicherheitsmaßnahmen einhalten:
STOP ACHTUNG!
Nur für Servicelift ausgebildete Personen dürfen diese Anlage bedienen.
Bei Benutzung der Anlage Kommunikationsmittel mitbringen.
Max. 2 persons.
Max. Belastung: 240 kg.
AVANTI



Ersatzteile erhalten Sie von Ihrem Lieferanten oder direkt von Avanti.

Abb. 21

Bedienungs-hinweise im Servicelift



14. Transport und Lagerung

Je nach den mit dem Kunden vereinbarten Transport- und Lagerbedingungen sind die folgenden Methoden für den Transport der Kabine mit dem Installationszubehör die üblichsten:

- Landtransport: Rückunterstützung über Palette.
  Nicht stapelbar.

- Seetransport: Verpackung mit Holzkiste und
  Schrumpffolie auf einer Palette.
  Nicht stapelbar.

Lagerbedingungen:

- Den Service Lift bis zur Montage im Turmabschnitt in seiner Originalverpackung aufbewahren.

- Das Gerät an einem trockenen Ort aufbewahren.

- Die Lagertemperatur muss zwischen -25 ° C und 80 ° C liegen (Überlebenstemperatur).

- Nicht stapelbar.

Montageanleitung

Machen Sie sich vor dem Aufstellen des Servicelifts mit dieser Anleitung und der Bedienungsanleitung für das Modell SHARK vertraut. Kontrollieren Sie vor Beginn der Montage, ob alle angegebenen Teile vorhanden sind.

Keine Garantie bei Schäden und Verletzungen, die auf Nichtbeachtung dieser „Montageanleitung“ und der „Gebrauchs- und Bedienungsanleitung“ zurückzuführen sind, z.B. Rekonstruktion oder Modifikation des Zubehörs oder Benutzung von nicht-Original-Teilen, die vom Hersteller nicht schriftlich genehmigt worden sind.



Vor der Installation müssen alle Teile gesichtet und getestet werden, um ihre Vollständigkeit und die volle Funktionalität zu gewährleisten.



Vor dem Einbau des Servicelifts ist sicherzustellen, dass die tragenden Einbauten des Gebäudes (z.B. Tragbalken) die Last aufnehmen können.

1. Zusammenbau der SHARK Kabine

Bauen Sie den SHARK-Servicelift möglichst nahe am geplanten Aufstellungsort zusammen. Beide Versionen – mit Schiebetür bzw. mit Doppeltür – sind wie folgt zusammenzubauen:

Montagelöcher sind vorgestanzt. Schrauben, Muttern usw. liegen in Plastiktüten bei.

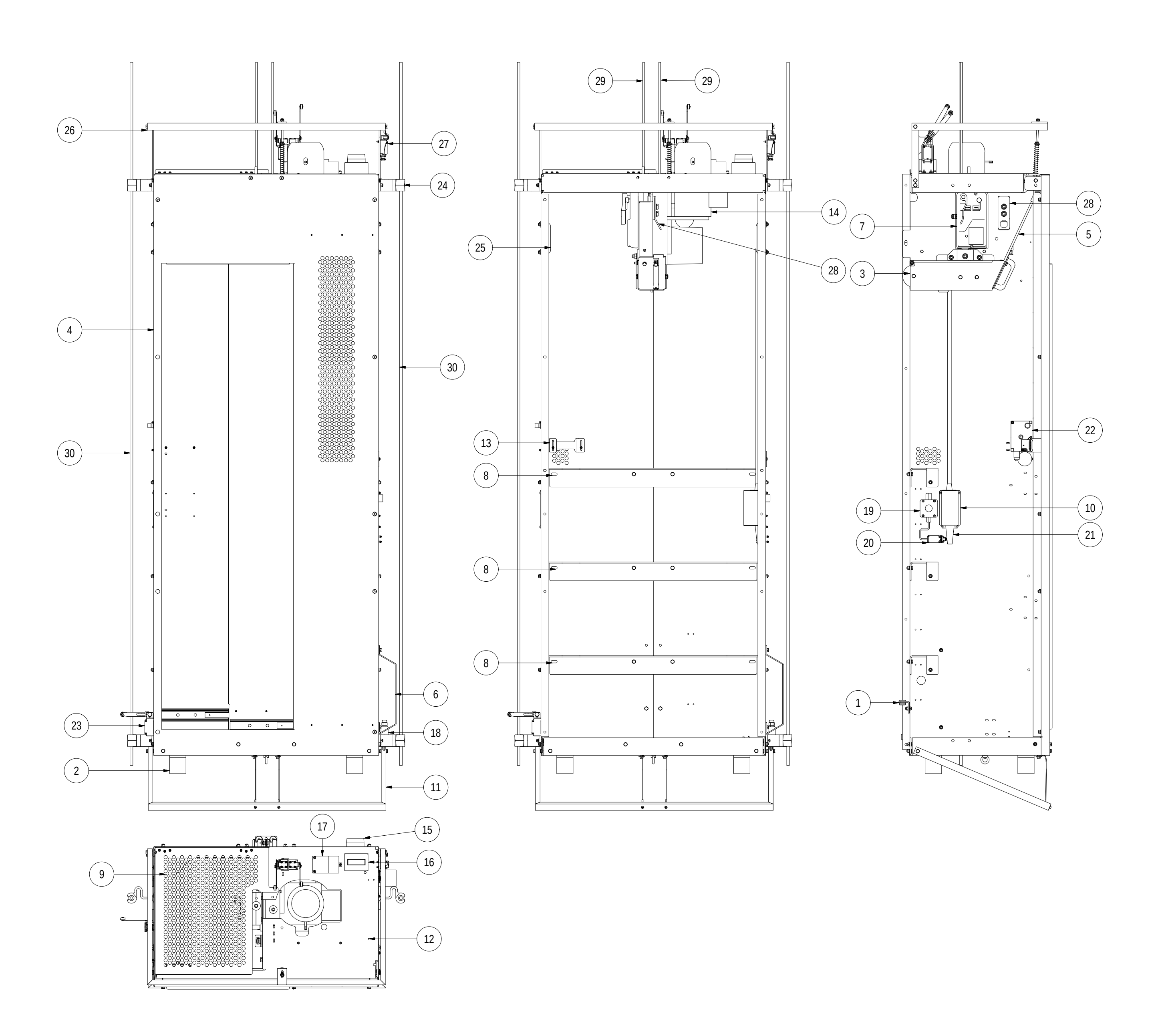
1. Während der Fahrkorb auf der Rückseite liegt werden die rechte und die linke Seitenwand und das Bodenelement montiert.
2. Die tragende Konstruktion auf dem Dach montieren. Das Dach in Position schieben und an der Kabine festmachen.
3. Seilführungen justieren.
4. Winde und Fangvorrichtung an der tragenden Konstruktion befestigen.
5. Die Türverkleidung aufsetzen.
6. Die 4 Boden-Gummifüße unter dem Boden der Kabine montieren.
7. Den Betriebsendschalter und den NOT-AUS Schalter auf dem Dach an den Schalter-Beschlägen montieren.
8. Den Bodentaster montieren einschließlich der Seile, die den Bodentaster halten.
9. Die Kabine aufrichten.
10. Doppeltür-Ausführung – Die Türen montieren, bitte das geerdete Kabel am oberen Scharnier nicht vergessen.
11. Die Tritte und die Handhalter in der Kabine montieren.
12. Das Elektro-Kabel durch das rückseitige Loch führen, und die Steckdose hinten mit Kabelbindern befestigen.
13. Den Bodentaster-Kontakt montieren und justieren. Das Kontakt-Kabel im Schaltkasten gemäß des Farbenkodes anschließen. Alle Kabel mit Kabelbindern festmachen (max. 200 mm zwischen den Kabelbindern).

Alle Bolzen bestehen aus NERO mit selbstsichernden Muttern.



GEFAHR!
Falls es im Turm für Personen möglich ist, unter den Fahrkorb zu treten, muss unbedingt ein Doppelbodentaster montiert werden. (Siehe Montageanleitung seite 34-36).

1.1 Ersatzteilliste - SHARK L/XL Schiebetür



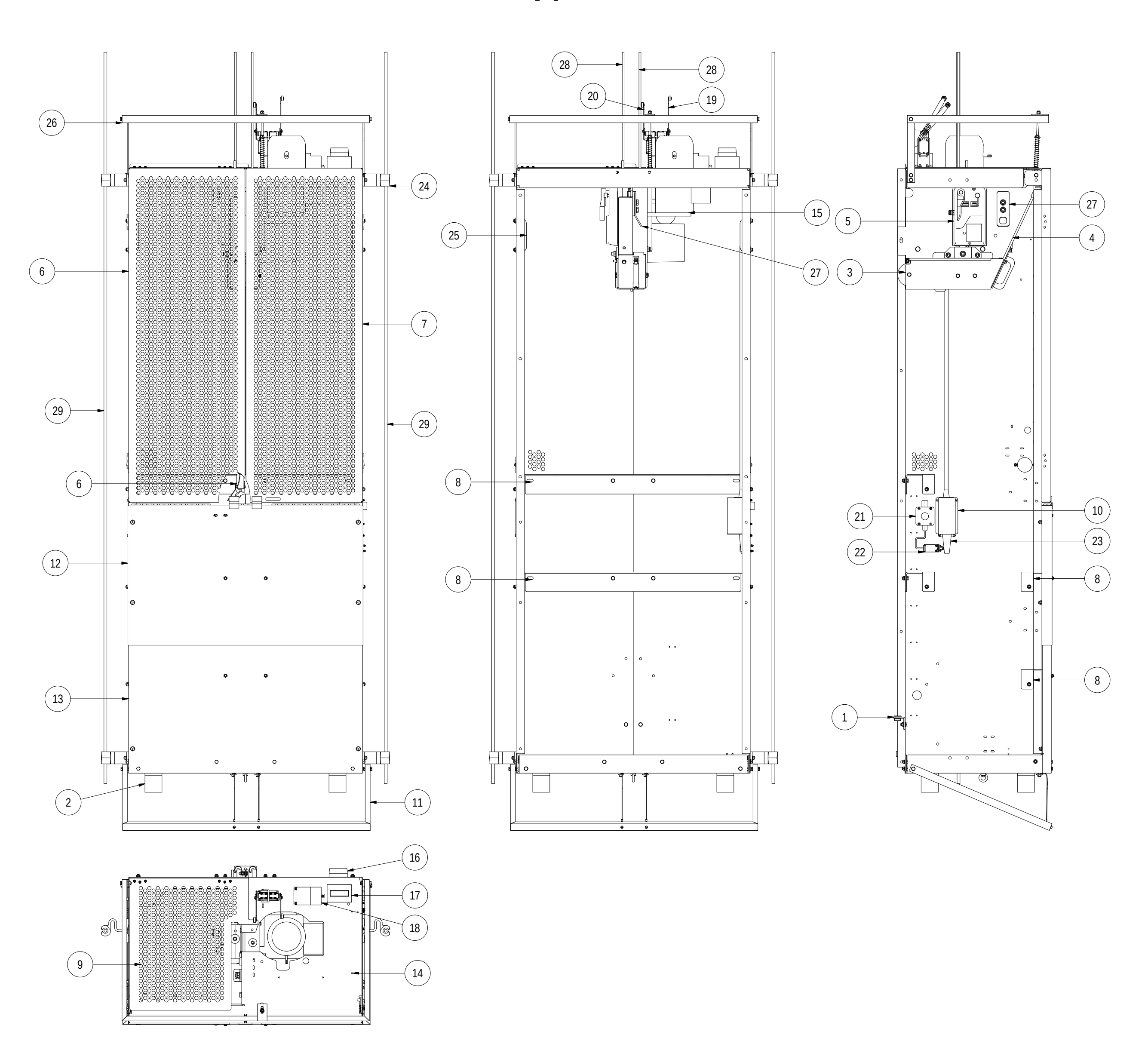
1.1 Ersatzteilliste - SHARK L/XL Schiebetür

Pos.	Artikelnr.	Beschreibung des Ersatzteils	Anz.
	45303105 / 45303180	Kabine, rechts: Shark L / Shark XL	1
	45303106 / 45303181	Kabine, links: Shark L / Shark XL	1
	45303111 / 45303178	Boden: Shark L / Shark XL	1
9	45303117	Luke (Shark)	1
24	45511002	Drahtseilführung	4
	45502004/45502045	Stecker 690 V/Stecker 400 V	1
28	45512194	Anschlagpunkt	2/3
	45303119	Halterung für obere Schalter	1
	45502035	Oberer Endschalter (S1)	1
	45502036	Oberer Notaustaster (S13)	1
10	45303118	Halter für Hängesteuerung (Shark)	1
19	45502038	Kasten für Notaustaster	1
20	45502062	Schalter für den Automatikbetrieb	1
21	45502111	Hängesteuerung	1
8	45303116	Stufe (Shark)	3
25	45512009	Griff für Kabine, schwarz	2
4	45303113	Vorderteil für Shark-Schiebetür	1
	45303114	Mittlere Tür für Shark L mit Gleitschiene	1
	45303115	Rechte Tür für Shark L mit Gleitschiene	
	45303125	Führung 1 für Schiebetür, Shark L, unten	1
	45303126	Führung 2 für Schiebetür, Shark L, oben	1
22	45502217/45502218	Schiebetür-Endschalter, links/rechts	1
23	45502219	Plattformpositionsschalter	1
13	45303421	Schiebetürgriff - Verriegelung	1
	79999562	Ringmutter, M8, FZV	1
	45303123	Winkel für Seilführungsbuchsen	1
	45512006	Führung für Seilführungsbuchsen	2
11	45303128	Untere Anschlagstange (Shark)	1
	45512064	Draht Ø 2,3 mm, ummantelt	0.62
18	45502034	Unterer Betriebsendschalter	1
29		Sicherheitsdrahtseil / Fahrdrahtseil Ø 8 mm	2
30		Führungsdrahtseil Ø12 mm	2
	45512005	Schäkel, 2 Tonnen	2
	45303100	Stativ	2
	45512060	Gewindestange, M 16, FZV, L = 330 mm	2
	45515001	Spannfeder für Sicherheitsdrahtseil	1
	45512011	Gegengewicht, 11 kg, für Fahrdrahtseil	1
	45512001	Kabelbehälter	1
		Gummikabel 4G1.5/5G1.5/5G2.5	1
		Verbindungsstecker 690V/Verbindungsstecker 400V	1
	45512003	Kabelaufhängung	1
	45512056	Karabinerhaken, galv. L=70 mm	1
	45511001	Drahtseilbefestigung	10
	45512010	Halterung für Drahtseilbefestigung 70	10

1.1 Ersatzteilliste - SHARK L/XL Schiebetür

Pos.	Artikelnr.	Beschreibung des Ersatzteils	Anz.
2	35410095	Stützfüße aus Gummi	1
1	35410001	Schrauben für Seilbefestigung	1
6	35710001	Positionsplatte für Plattform	1
	45303101	Obere Anschlagscheibe	1
	45541020	Kurzanleitung, Englisch	1
	45541022	Kurzanleitung, Spanisch	1
	45541031	Plakette für Lift, EN/ES 240 kg	1
	45541007	Wandplakette, UK/DE	1
	45541025	Warnhinweisschild – am Anschlagpunkt einhaken	1
	45541027	Plakette mit Seriennummer des Shark-Lifts	1
	45512023	Gegengewicht, 31 kg	1
	45541009	Plakette für Lift, EN/ES 320 kg	1
12	45303112 / 45303175	Oben: Shark L / Shark XL	1
5	45303107 / 45303177	Säule: Shark L / Shark XL	1
7		Fallsicherung BSO 504E/BSO 1004E.	1
	45303121 / 45303176	Schutz, klein, für Säule: Shark L / Shark XL	1
	45303120 / 45303179	Schutz, groß, für Säule: Shark L / Shark XL	1
14		Zugwinde, X402P/L502P	1
3	45570001	Rolle 1 für Säule (Shark)	2
	45547002	Rolle 2 für Säule (Shark)	2
5	45303397	Säule M500 Shark L	1
12	45303398	Oberteil M500 Shark L	1
14	45408001	M500 690V CE	1
	45408012	M508 400V CE 50 Hz	1
	45408013	M508 690V CE 50 Hz	1
3	35412013	Rollenbaugruppe M500 Shark L	1
	45303400	Abdeckung, Säule, M500 Shark L	1
7	45108043 / 45408006	OSL500 / ASL508	1
	45303401	Halterung OSL500 Shark L	1
	45303402	Stütze OSL500 Shark L	1
	45511006	Click-on-Drahtseilbefestigung	
	45511007	Click-on-Kabelführung	
	35499287	Rollenseilführung	4
	45502142	Sender, Fernbedienung	1
	45502140	Empfänger, Fernbedienung	1
16	45502008	Grauer Anschlusskasten	1
17	45502016	Transformator 400 V - 230 V	1
	45502001/55020011	Sicherheitsleuchte, oben	1
15	45502002	Sicherheitsleuchte, unten	1
	35499074/35499075	Dropdown-Sicherheitsstange, Standard/Reverse	1
	35499010 / 35499021	Doppel-Stoppschalter: Shark L / Shark XL	1
26	35499012/35499022	Oberer Sicherheitsendschalter: Shark L/XL	1
27	45512174	Oberer Sicherheitsendschalter	1
	45502146	Notbeleuchtung	1

1.2 Ersatzteilliste - SHARK L/XL Doppeltür



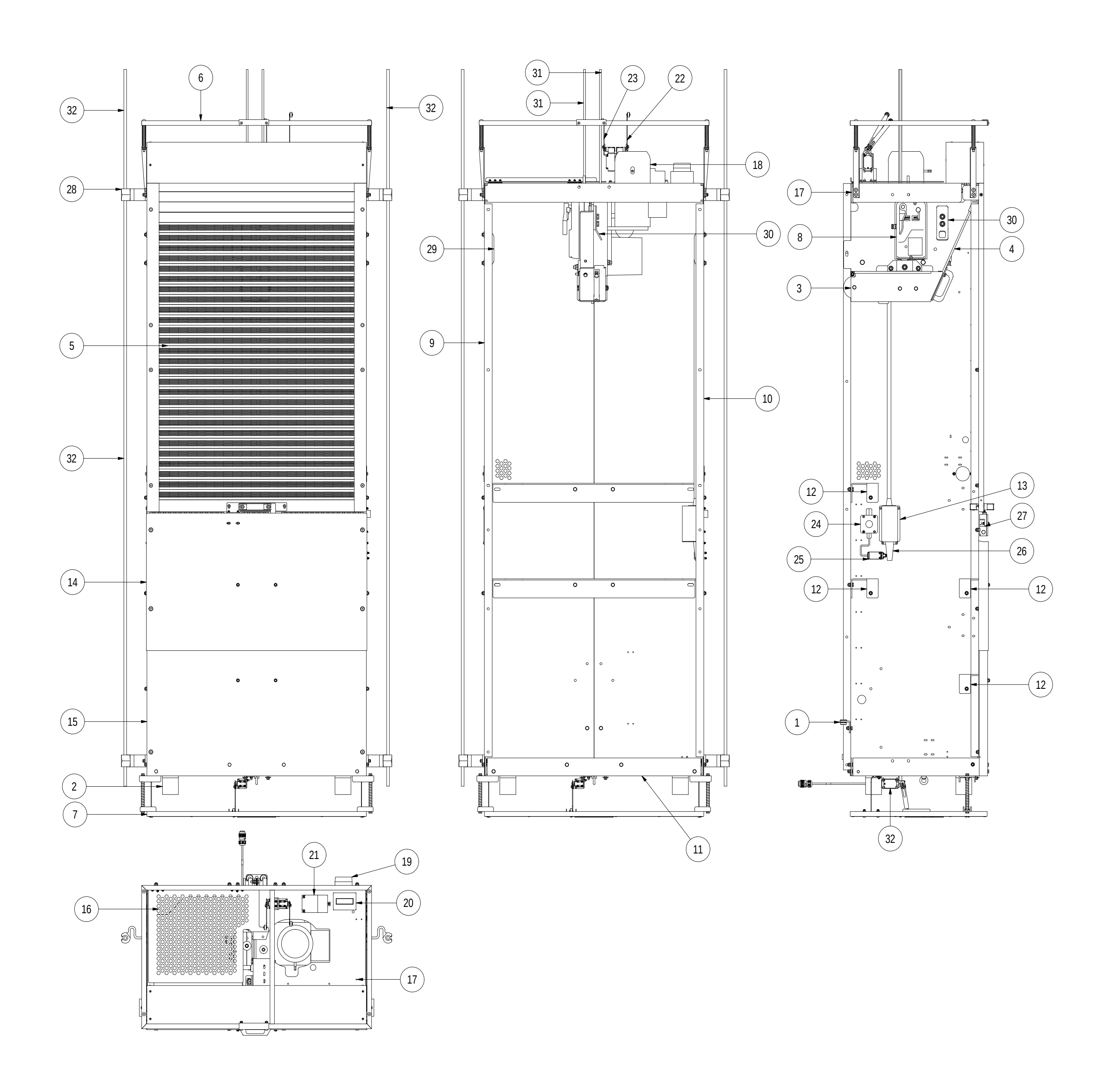
1.2 Ersatzteilliste - SHARK L/XL Doppeltür

Pos.	Artikelnr.	Beschreibung des Ersatzteils	Anz.
	45303105 / 45303180	Kabine, rechts: Shark L / Shark XL	1
	45303106 / 45303181	Kabine, links: Shark L / Shark XL	1
	45303111 / 45303178	Boden: Shark L / Shark XL	1
9	45303117	Luke (Shark)	1
24	45511002	Drahtseilführung	4
	45502004/45502045	Stecker 690 V/Stecker 400 V	1
13	45512004/47870006	Anschlagpunkt, gelb/Säulenanschlag	1
	45303119	Halterung für obere Schalter	1
19	45502035	Oberer Endschalter (S1)	1
20	45502036	Oberer Notaustaster (S13)	1
10	45303118	Halter für Hängesteuerung (Shark)	1
23	45502111	Hängesteuerung	1
21	45502038	KASTEN für Notaustaster	1
22	45502062	Schalter für den Automatikbetrieb	1
8	45303116	Stufe (Shark)	4
25	45512009	Griff für Kabine, schwarz	2
2	35410095	Stützfüße aus Gummi	1
12	45303156	Vordere Brüstung, Oberteil	1
13	45303157	Vordere Brüstung, Unterteil	1
6	45303109	Doppeltür, rechts	1
7	45303110	Doppeltür, links	1
	45502033	Doppeltür-Endschalter	1
	45502007	Kabel 1,5 Q, flex., gelb/grün	0.55
	79999562	Ringmutter, M8, FZV	1
	45303123	Winkel für Seilführungsbuchsen	1
	45512006	Führung für Seilführungsbuchsen	2
1	35410001	Schrauben für Seilbefestigung	1
	45512023	Gegengewicht, 31 kg	
	45541009	Plakette für Lift, EN/ES 320 kg	
11	45303128	Untere Anschlagstange (Shark)	1
	45512064	Draht Ø 2,3 mm, ummantelt	0.62
	45502031	Unterer Endschalter	1
28		Sicherheitsdrahtseil / Fahrdrahtseil Ø 8 mm	2
		Führungsdrahtseil Ø12 mm	2
29	45512005	Schäkel, 2 Tonnen	2
	45303100	Stativ	2
	45512060	Gewindestange, M 16, FZV, L = 330 mm	2
	45515001	Spannfeder für Sicherheitsdrahtseil	1
	45512011	Gegengewicht, 11 kg, für Fahrdrahtseil	1
	45512001	Kabelbehälter	1
		Gummikabel 4G1.5/5G1.5/5G2.5	1
		Verbindungsstecker 690V/Verbindungsstecker 400V	1
	45512003	Kabelaufhängung	1
	45512056	Karabinerhaken, galv. L=70 mm	1
	45511001	Drahtseilbefestigung	10

1.2 Ersatzteilliste - SHARK L/XL Doppeltür

Pos.	Artikelnr.	Beschreibung des Ersatzteils	Anz.
	45512010	Halterung für Drahtseilbefestigung 70	10
	45303101	Obere Anschlagscheibe	1
	45541020	Kurzanleitung, Englisch	1
	45541022	Kurzanleitung, Spanisch	1
	45541031	Plakette für Lift, EN/ES 240 kg	1
	45541007	Wandplakette, UK/DE	1
	45541027	Plakette mit Seriennummer des Shark-Lifts	1
	Antriebsanlage X402P/L502P-BSO504E/BSO1004E		
14	45303112 / 45303175	Oben: Shark L / Shark XL	1
4	45303107 / 45303177	Säule: Shark L / Shark XL	2
5		Fallsicherung BSO 504E/BSO 1004E	3
	45303121 / 45303176	Schutz, klein, für Säule: Shark L / Shark XL	4
	45303120 / 45303179	Schutz, groß, für Säule: Shark L / Shark XL	5
14		Zugwinde, X402P/L502P	11
3	45570001	Rolle 1 für Säule (Shark)	14
	45547002	Rolle 2 für Säule (Shark)	15
	Antriebsanlage M500-OSL500 / M508-ASL508		
4	45303397	Säule M500 Shark L	2
14	45303398	Oberteil M500 Shark L	1
15	45408001	M500 690V CE	11
	45408012	M508 400V CE 50 Hz	1
	45408013	M508 690V CE 50 Hz	1
	35412013	Rollenbaugruppe M500 Shark L	
3	45303400	Abdeckung, Säule, M500 Shark L	
5	45108043 / 45408006	OSL500 / ASL508	1
	45303401	Halterung OSL500 Shark L	
	45303402	Stütze OSL500 Shark L	
	Optional		
	45511006	Click-on-Drahtseilbefestigung	
	45511007	Click-on-Kabelführung	
	35499287	Rollenseilführung	4
	45502142	Sender, Fernbedienung	1
	45502140	Empfänger, Fernbedienung	1
	45502001	Sicherheitsleuchte, oben	1
17	45502008	Grauer Anschlusskasten	1
18	45502016	Transformator 400 V - 230 V	1
	45502002	Sicherheitsleuchte, unten	1
16	35499011	Sicherheitsstange für Schiebetür	1
	35499010 / 35499021	Doppel-Stoppschalter: Shark L / Shark XL	
26	45512173	Oberer Sicherheitsendschalter, vormontiert	1
38	45512174	Oberer Sicherheitsendschalter	1
	45502146	Notbeleuchtung	1

1.3 Ersatzteillisten- SHARK L/XL Halbrolltür



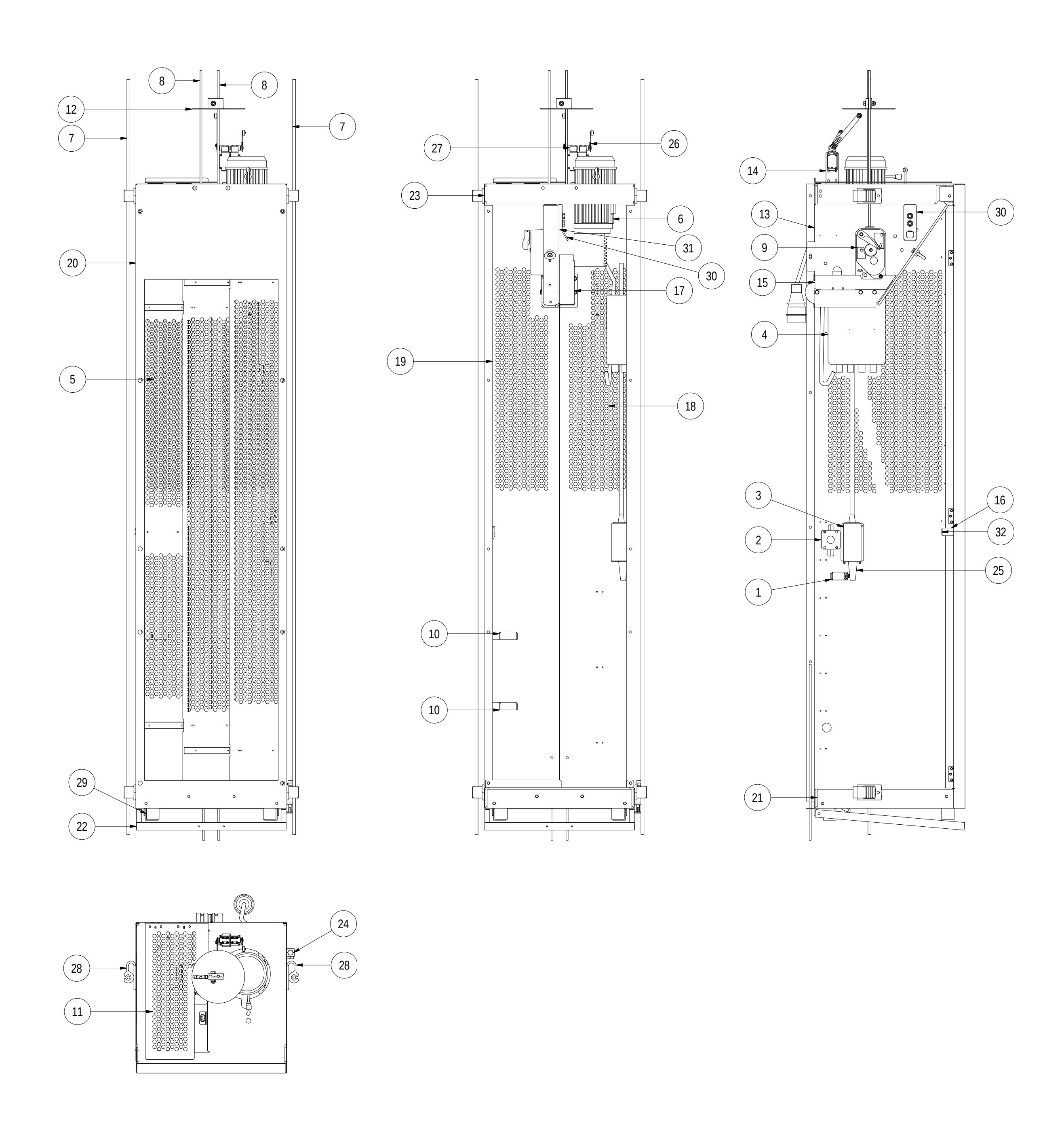
1.3 Ersatzteilliste - SHARK L/XL Halbrolltür

Pos.	Artikelnr.	Beschreibung des Ersatzteils	Anz.
9	45303105 / 45303180	Kabine, rechts: Shark L / Shark XL	1
10	45303106 / 45303181	Kabine, links: Shark L / Shark XL	1
11	45303111 / 45303178	Boden: Shark L / Shark XL	1
16	45303321	Luke für Halbrolltür	1
28	45511002	Drahtseilführung	4
	45502004/45502045	Stecker 690 V/Stecker 400 V	1
	45303369	Halterung für oberen Sicherheitsendschalter	1
30	45512194	Anschlagpunkt	2 / 3
16	45303119	Halterung für obere Schalter	1
22	45502194	Oberer Endschalter (S1)	1
23	45502036	Oberer Notaustaster (S13)	1
13	45303118	Halter für Hängesteuerung (Shark)	1
24	45502038	KASTEN für Notaustaster	1
26	45502111	Hängesteuerung	1
2	35410095	Stützfüße aus Gummi	1
25	45502062	Schalter für den Automatikbetrieb	1
12	45303116	Stufe (Shark)	4
29	45512009	Griff für Kabine, schwarz	2
5	35499272	Halbrolltür, Set	1
14	45303156	Vordere Brüstung, Oberteil	1
15	45303157	Vordere Brüstung, Unterteil	1
27	45502150	Schalter für Halbrolltür	1
	79999562	Ringmutter, M8, FZV	1
	45303123	Winkel für Seilführungsbuchsen	1
	45512006	Führung für Seilführungsbuchsen	2
1	35410001	Schrauben für Seilbefestigung	1
7	35499357 / 35499317	Unterer Betriebsendschalter, voll gedeckt, Shark L/ Shark XL	1
33	45502170	Unterer Betriebsendschalter	1
31		Sicherheitsdrahtseil / Fahrdrahtseil Ø 8 mm	2
32		Führungsdrahtseil Ø12 mm	2
	45512023	Gegengewicht, 31 kg	
	45541009	Plakette für Lift, EN/ES 320 kg	
	45512005	Schäkel, 2 Tonnen	2
	45303100	Stativ	2
	45512060	Gewindestange, M 16, FZV, L = 330 mm	2
	45515001	Spannfeder für Sicherheitsdrahtseil	1
	45512011	Gegengewicht, 11 kg, für Fahrdrahtseil	1
	45512001	Kabelbehälter	1
		Gummikabel 4G1.5/5G1.5/5G2.5	1
		Verbindungsstecker 690V/Verbindungsstecker 400V	1

1.3 Ersatzteillisten- SHARK L/XL Halbrolltür

Pos.	Artikelnr.	Beschreibung des Ersatzteils	Anz.
	45512003	Kabelaufhängung	1
	45512056	Karabinerhaken, galv. L=70 mm	1
	45511001	Drahtseilbefestigung	10
	45512010	Halterung für Drahtseilbefestigung 70	10
	45541020	Kurzanleitung, Englisch	1
	45541022	Kurzanleitung, Spanisch	1
	45541031	Plakette für Lift, EN/ES 240 kg	1
	45541007	Wandplakette, UK/DE	1
	45541027	Plakette mit Seriennummer des Shark-Lifts	1
	Antriebsanlage X402P/L502P-BSO504E/BSO1004E		
17	45303112 / 45303175	Oben: Shark L / Shark XL	1
4	45303107 / 45303177	Säule: Shark L / Shark XL	2
7		Fallsicherung BSO 504E/BSO 1004E.	3
	45303121 / 45303176	Schutz, klein, für Säule: Shark L / Shark XL	4
	45303120 / 45303179	Schutz, groß, für Säule: Shark L / Shark XL	5
17		Zugwinde, X402P/L502P	11
2	45570001	Rolle 1 für Säule (Shark)	14
	45547002	Rolle 2 für Säule (Shark)	15
	Antriebsanlage M500-OSL500 / M508-ASL508		
4	45303397	Säule M500 Shark L	2
17	45303398	Oberteil M500 Shark L	1
18	45408001	M500 690V CE	11
	45408012	M508 400V CE 50 Hz	11
	45408013	M508 690V CE 50 Hz	11
	35412013	Rollenbaugruppe M500 Shark L	
3	45303400	Abdeckung, Säule, M500 Shark L	
8	45108043 / 45408006	OSL500 / ASL508	3
	45303401	Halterung OSL500 Shark L	
	45303402	Stütze OSL500 Shark L	
	Optional		
	45511006	Click-on-Drahtseilbefestigung	
	45511007	Click-on-Kabelführung	
	45502142	Sender, Fernbedienung	1
	45502140	Empfänger, Fernbedienung	1
20	45502008	Grauer Anschlusskasten	1
21	45502016	Transformator 400 V - 230 V	1
	45502001	Sicherheitsleuchte, oben	1
	45502002	Sicherheitsleuchte, unten	1
19	35499011	Sicherheitsstange für Schiebetür	1
	35499010 / 35499021	Doppel-Stoppschalter: Shark L / Shark XL	
	35499287	Rollenseilführung	
	35499296	Oberer Betriebsendschalter für oberen Pufferanschlag, Shark L/XL	1
6	35499295/35499318	Oberer Pufferanschlag, vormontiert, Shark L/Shark XL	1

1.4 Ersatzteilliste - SHARK M Schiebetür



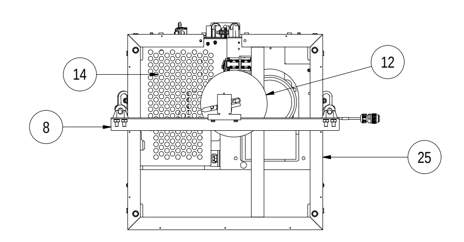
1.4 Ersatzteilliste - SHARK M Schiebetür

Pos.	Artikelnr.	Beschreibung des Ersatzteils	Anz.
18	45303300	Kabine, rechts (Shark M)	1
19	45303301	Kabine, links (Shark M)	1
23	45303312	Oben (Shark M)	1
21	45303306	Unten (Shark M)	1
29	45512007	Stützfüße aus Gummi	4
20	45303305	Befestigung für Schiebetür (Shark M)	1
	45303302	Schiebetür mit Scharnier (Shark M)	1
	45303303	Mittlere Schiebetür (Shark M)	1
5	45303304	Äußerste Schiebetür (Shark M)	1
	45303314	Schieber für Schiebetür	4
	45303307	Untere Türführungsschiene (Shark M)	1
	45303308	Obere Türführungsschiene (Shark M)	1
	45512008	Scharnier für Doppeltür	3
	45502037	Schiebetür-Endschalter, Shark L, S19.3, 3500 mm	1
	45303124	Griff für Schiebetür, Shark L	1
22	45303310	Unterer Anschlag (Shark M)	1
	45303311	Unterer Anschlag, Halter (Shark M)	1
	45512006	Führungsbuchse für Zugdrahtseil	2
11	45303057	Luke für Shark M	1
13	45303107	Säule	1
13	45303121	Kleine Abdeckung für Säule	1
17	45303168	Breite Abdeckung für Säule	1
30	45512194	Anschlagpunkt	2
31	45512256	Abstandhalter für Anschlagpunkt	2
6		Winde	1
9		Fallsicherung BSO504E / OSL500 / ASL508	1
26		Oberer Endschalter, Shark M,(S1)	1
27	45502041	Oberer Not-Endschalter, Shark M,(S13)	1
14	45303119	Halter für Endschalter	1
10	45303005	Stufe für Shark L	2
28	45511003	Drahtseilführung, niedrig	4
4		Schaltkasten	1
16	45303124	Türgriff	1
32		Tür mit Schlüsselschalter	1

1.4 Ersatzteilliste - SHARK M Schiebetür

Pos.	Artikelnr.	Beschreibung des Ersatzteils	Anz.
12	45303101	Obere Anschlagscheibe	1
24	45502034	Unterer Endschalter Shark L, 1S2, 3000 mm	1
2	45502038	Kasten für Notaustaster	1
1		Schalter für den Automatikbetrieb	1
3	45303118	Abdeckung für Hängesteuerung	1
25	45502111	Hängesteuerung	1
		Zug-/Sicherheitsdrahtseil Ø 8 mm	2
		Führungsdrahtseil Ø12 mm	2
7	45502004	Steckerbuchse 690 V	2
	45502026	Isolierte Klemme 1,5 Q, schwarz	1
	45512001	Kabeltonne	1
		Gummikabel 4 G 1,5 78 m 3 Phasen + Masse 690 V	1
	45541019	Schnellanleitung in mehreren Sprachen	1
	45512060	Gewindestange, M 16 x 330 mm FZV	2
	45515001	Spannfeder für Sicherheitsdrahtseil	1
	45303100	Stativ	2
	45512005	Schäkel 2 T	4
	45512011	Gegengewicht für Zugdrahtseil, 11 kg	1
	45540005	CE-Konformitätserklärung	1
	45541020	Schnellanleitung UK	1
	45541022	Schnellanleitung ES	1
	45541008	Wandplakette, UK/ES	1
	45541025	Warnzeichen „Fallschutz verwenden“	1
	Optional		
	45511006	Click-on-Drahtseilbefestigung	
	45511007	Click-on-Kabelführung	
	45502142	Sender, Fernbedienung	1
	45502140	Empfänger, Fernbedienung	1
	45502001	Sicherheitsleuchte, oben	2
	45502002	Sicherheitsleuchte, unten	2
	35499010	Doppel-Stoppschalter	

1.5 Ersatzteilliste - SHARK M Rolltür



1.5 Ersatzteilliste - SHARK M Rolltür

Pos.	Artikelnr.	Beschreibung des Ersatzteils	Anz.
	45303326	Obere Shark M Rolltür	1
13	45303107	Säule	1
10	45108031 / 45108042	Fallsicherung BSO 504E/BSO 1004E	1
15	45303121	Kleine Abdeckung für Säule	1
16	45303168	Breite Abdeckung für Säule	1
21	45303331	Kabine, rechts Shark M GE	1
22	45303332	Kabine, links Shark M GE	1
23	45303333	Schutz unten für Türschalter	1
14	45303117	Obere Luke Shark M Rolltür	1
32	45511002 / 45511003	Drahtseilführung lang / Drahtseilführung niedrig	6
9		Winde	1
35	45512188	Rolltür (Shark M)	1
36	45512194	Anschlagpunkt	2
	45570001	Rolle 1 für Säule (Shark)	2
37	45512256	Abstandhalter für Anschlagpunkt	2
	45547002	Rolle 2 für Säule (Shark)	2
	45303340	Halterung für oberen Endschalter Rolltür	1
30	45502165	Oberer Endschalter S1	1
31	45502166	Oberer Endschalter S13	1
	45303333	Schutz unten für Türschalter	1
34	45512183	Stützfüße aus Gummi 70 x 70	1
28	45502162	Rolltürschalter	1
11	45303005	Schritt	4
17	45303324	Rolltür, Halterung für Aktivator für Schalter	1
38	45702002	Aktivator für Schalter	1
33	45512009	Griff für Kabine, schwarz	1
	79999562	Ringmutter, M8, FZV 1	1
	45303123	Winkel für Seilführungsbuchse 1	1
	45512006	Führung für Seilführungsbuchse 2	1
26	45303337	Unterer Anschlag Shark M	1
29	45502164	Unterer Endschalter S2	1
	45502163	Lukenschalter	1
12	45303101	Obere Anschlagscheibe	
5	35410001	Schrauben für Seilbefestigung	1

1.5 Ersatzteilliste - SHARK M Rolltür

Pos.	Artikelnr.	Beschreibung des Ersatzteils	Anz.
1		Sicherheitsdrahtseil / Seil Ø 8 mm	1
2		Zugdrahtseil Ø 8 mm	1
3		Führungsdrahtseil Ø12 mm	2
4		Schaltkasten	
	45512005	Schäkel, 2 Tonnen	
	45303100	Stativ	2
	45512060	Gewindestange, M 16, FZV, L = 330 mm	
	45515001	Spannfeder für Sicherheitsdrahtseil	
	45512011	Gegengewicht, 11 kg, für Zugdrahtseil	
	45512001	Kabelbehälter	
		Gummikabel 4G1,5/5G1,5	
		Verbindungsstecker 690V/ Verbindungsstecker 400V	
	45512003	Kabelaufhängung	
	45512056	Karabinerhaken, galv. L=70 mm	
	45511001	Drahtseilbefestigung	
	45541020	Kurzanleitung, Englisch	
	45541031	Lift-Plakette EN	
	45541007	Wandplakette, UK/DE	
	45541025	Warnhinweisschild – am Anschlagpunkt einhaken	
	45541027	Plakette mit Seriennummer des Shark-Lifts	
	Optional		
	45511006	Click-on-Drahtseilbefestigung	
	45511007	Click-on-Kabelführung	
	45502142	Sender, Fernbedienung	
	45502140	Empfänger, Fernbedienung	
	45502001	Sicherheitsleuchte, oben	
	45502002	Sicherheitsleuchte, unten	
	45502146	Notbeleuchtung für Lift	
27	35499280	Oberer Sicherheitsendschalter, vormontiert SHARK M	
8	35499285	Oberer Endschalter Shark M	
20	45303330	Halterung für Werkzeugablage	4
7	35499278	Vormontierte Werkzeugablage	1
19	45303329	Werkzeugablage aus verstärktem Blech	2
25	45303336	Oberer Sicherheitsrahmen Shark M	1
24	45303335	Oberer Anschlagwinkel 2 Shark M	2
6	35499035	BSO-Halterung UL vormontiert	1

2. Montage der Seile

2.1 Turmspitze

Die Seillängen sind von der Höhe der Windkraftanlage abhängig und werden bei der Bestellung angegeben. An den Rollen ist die Länge markiert. Kontrollieren Sie vor der Montage, ob sie passen. Bitte nicht das Seil über Kanten ziehen (Abb. 5a).

ACHTUNG!
Seil nicht über Kanten ziehen!

Wichtig!
Alle Seilrollen auf der obersten Plattform platzieren, wenn der Turm errichtet wird, oder den Turminstallations-Kran benutzen, um die Seile auf die oberste Plattform zu bringen, bevor das Maschinenhaus montiert wird. (Es ist evtl. auch möglich, den Maschinenhauskran zum Heben der Seile zu benutzen).

1) Die Führungsseile, Ø12 mm und das Fahr- und Sicherungsseil, Ø8 mm werden mit den mitgelieferten Schäkeln am Tragbalken für die Aufhängung oben im Turm montiert, wobei die Führungsseile an jeder Seite aussen sind (Abmessungen Siehe Abb. 6, Seite 45).

2) Schrauben und Muttern festdrehen und mit Splinten sichern.

3) Am Sicherungsseil wird die Platte für den oberen Stopp montiert, wobei zwischen Platte und Schäkel mindestens 200 mm Platz gelassen werden müssen (Siehe Abb. 5).

4) Alle Seile nach der Befestigung bis zum Fuß des Turmes ablassen (Siehe Abb. 5).

Abb. 5

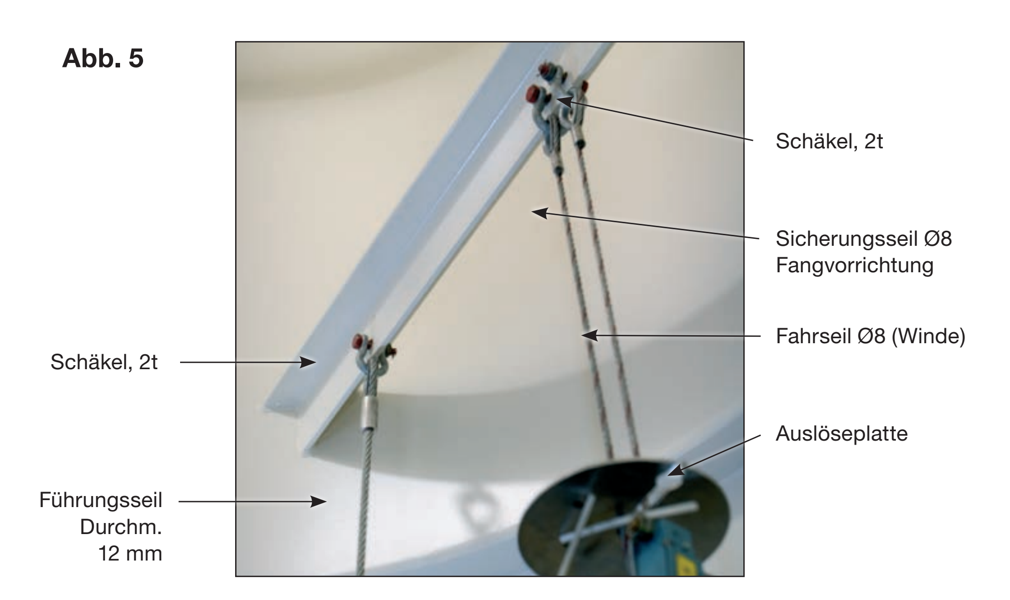
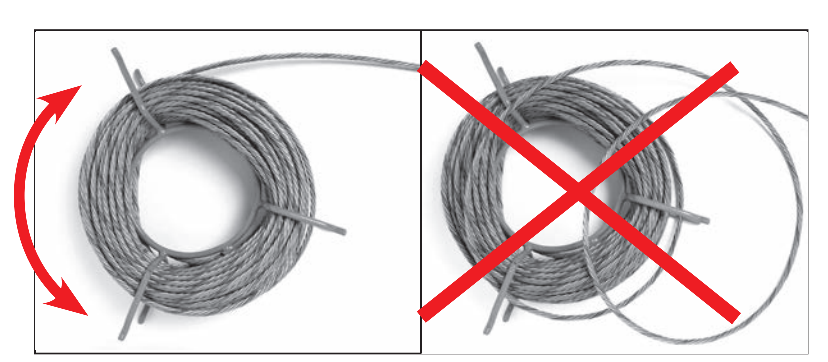


Abb. 5a

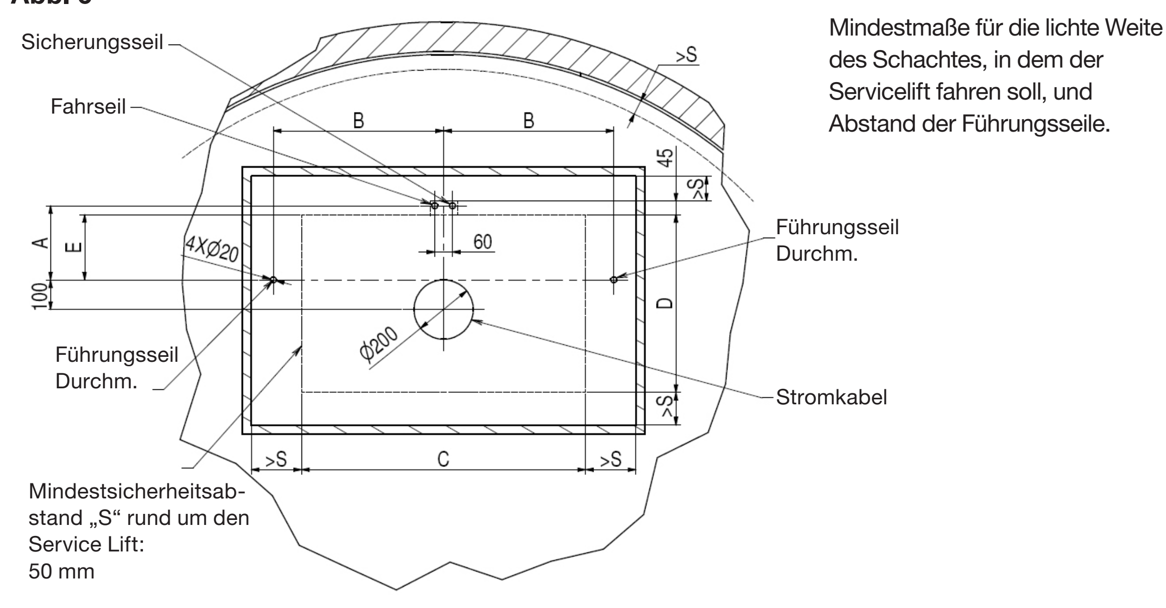


WICHTIG!
Alle Seile werden wie in Abb. 5a dargestellt gleichmäßig von der Spule gewickelt, so dass an den Seilen keine Schlingen entstehen.

2.2 Maße zur Positionierung der Seile

Die Löcher für die Durchführung der Seile werden gemäß der untenstehenden Skizzen in die Bodenplattform der Windkraftanlage gebohrt.

Abb. 6



Abmessungen:

Shark	A	B[1)]	C	D	E	S
M	250	395/330	600	600	220	50
L	250	575/510	960	600	220	50
XL	350	575/510	960	800	320	50

Die Löcher mit einer Toleranz von +/- 3 mm bohren, Lochdurchmesser: Ø60 mm und Ø250 mm. Die gebohrten Löcher mit einer Randleiste aus Gummi versehen, oder eine Kunststoffbuchse für Seile, mit Ø13 mm einsetzen.



ACHTUNG!
Bitte sicherstellen, dass sich keine Hindernisse im Fahrweg des Servicelifts befinden.



GEFAHR!
Bitte sicherstellen, dass eine Lift-Evakuierung zur Turmleiter hin möglich ist.

2.3 Sicherung des Führungsdrahtseils – am Boden

WICHTIG:
Bevor Sie die Führungsdrahtseile durch die Plattform führen, bringen Sie die korrekte Anzahl an Drahtseilbefestigungen auf das Drahtseil an. Anschließend das Drahtseil durch die Seilführungen führen. Die Drahtseilbefestigungen werden bei der ersten Fahrt befestigt.

Das Führungsdrahtseil durch die äußeren Löcher Ø 20 mm in der Plattform führen. Unter der Plattform werden die Drahtseilführungen angebracht und festgezogen. Hierzu eine der folgenden drei Methoden verwenden.

Abb. 7 Drahtseilbefestigung



2.3.1 Methode 1: Ankerbolzen

Die Drahtseile, wie in Abb. 8 gezeigt, montieren. Dabei folgende Schritte durchführen.

1) Zwei Löcher mit Ø 16 x 75 mm in den Boden unter den äußeren Löchern mit Ø 20 mm in der Plattform bohren.
2) Die Ankerbolzen in die Löcher stecken und mit einer M16 Ringschraube fixieren.
3) Die Einstellschraube so weit wie möglich lösen, die Einstellschraube an einem Ende mit der Ringschraube und am anderen Ende mit dem Drahtseil mithilfe von Drahtseilgreifern verbinden.
4) Das Drahtseil, wie unten in Abschnitt 2.3.4 beschrieben, anspannen.
5) Das überschüssige Drahtseil wird aufgewickelt und mithilfe von Kabelbindern aufgehängt. Mindestens 3 Kabelbinder verwenden.
6) Das zweite Drahtseil montieren.

Abb. 8 Methode 1: Ankerbolzen

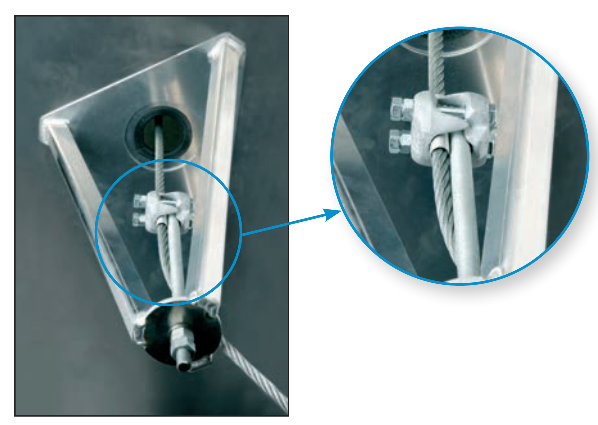
Aufgewickeltes Führungsdrahtseil
Führungsdrahtseil
Drahtseilklemmen
Kabelschuh
Einstellschraube
Ringschraube
Ankerbolzen

2.3.2 Methode 2: Stativ

Ziehen Sie das Führungsdrahtseil durch die Plattform und befestigen Sie es mit dem Stativ (siehe Abb. 8a.).

1) Nachdem Sie den Führungsdraht durch die Plattform geführt haben, führen Sie ihn weiter durch das Stativ und das Aluminiumrohr Ø 16 mm x 1,5 mm.
2) Verriegeln Sie das Aluminiumrohr, den Draht und die Gewindestange mit einem Verriegelungsinstrument. Stellen Sie sicher, dass das Rohr so platziert ist, dass kein Kontakt zwischen dem Draht und der Gewindestange bestehen kann. (Siehe Abb. 8a).
3) Die Schrauben auf 75 Nm anziehen.
4) Das zweite Drahtseil montieren.

Abb. 8a Methode 2: Stativ



ACHTUNG!
Den Abstand zwischen den Drahtseilen prüfen. Die Drahtseilklemmen und Drahtseile müssen in der Mitte der Drahtführungen liegen (siehe Abb. 6 Abschnitt 2.2).
Die Drahtseilverriegelung nach dem ersten Lauf festziehen.

2.3.3 Methode 3: Metallträger

Unter der Plattform kann ein Träger vorhanden sein, der zur Montage des Lifts vorgesehen ist. Wenn dies der Fall ist, montieren Sie das Führungsseil an dem Träger, wie in Methode 2.3.1 beschrieben.

2.3.4 Methode 4: Spanner

Montieren Sie die Führungsdrahtseile wie in den folgenden Abbildungen gezeigt und nachstehend erklärt.

Abb. 8b Installation des Spanners - Phase 1

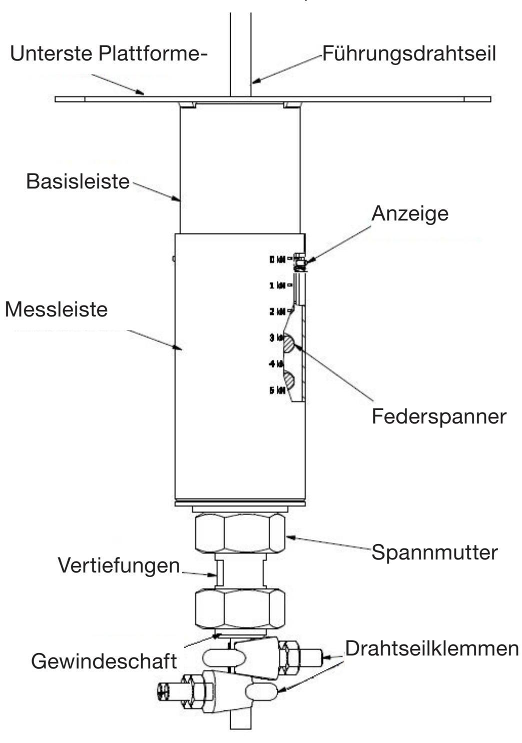
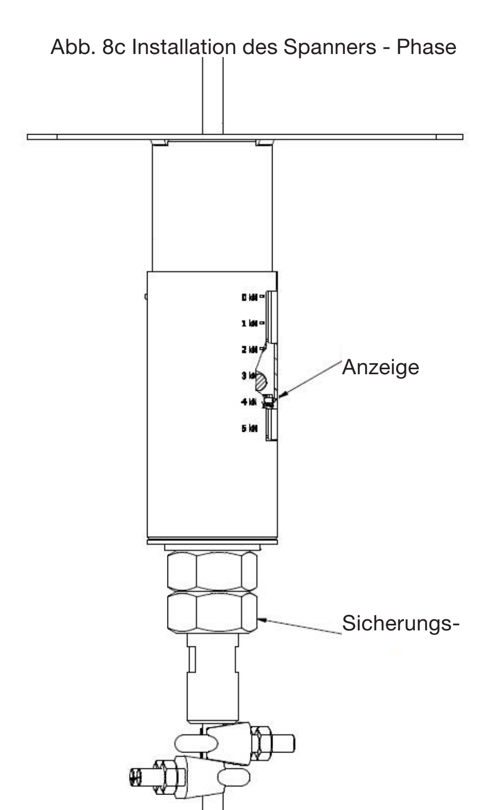


Abb. 8c Installation des Spanners - Phase



1. Bringen Sie den vormontierten Spanner unterhalb der untersten Plattform an.
2. Platzieren Sie den Gewindeschaft in der obersten Position (siehe Abb. 8b).
3. Führen Sie das Führungsdrahtseil per Hand durch den Gewindeschaft.
4. Ziehen Sie das Drahtseil nach unten.
5. Installieren Sie die Drahtseilgreifer.
6. Halten Sie den Gewindeschaft mit einem Spanner in den Vertiefungen des Schafts fest und drehen Sie gleichzeitig die Spannmutter, bis die Anzeige 2 KN – 4 KN anzeigt (siehe Abb. 8c).
7. Die Sicherungsmutter anziehen.
8. Den zweite Spanner einbauen.

2.3.5 Spannung der Führungsdrahtseile Ø 12 mm

Die Drahtseile per Hand anspannen und mit einem wasserfesten Stift markieren. Den Abstand vom Boden messen.

- Für 60-m-lange Drahtseile, den Draht auf 60 m ziehen.
- Für 80-m-lange Drahtseile, den Draht auf 80 m ziehen.
- Für 100-m-lange Drahtseile, den Draht auf 100 m ziehen.

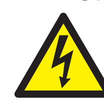
Für weitere 10 m strecken Sie den Draht um weitere 10 mm. Nach einiger Zeit kann es erforderlich sein, das 60-m-Drahtseil um weitere 5 mm zu ziehen, und längere Drahtseile um weitere 7-10 mm (alle Drahtseile lassen sich nach einiger Zeit ziehen).



ACHTUNG!
Auf diese Weise werden die Drahtseile auf ungefähr 2000-4000 N angespannt.

2.4 Elektrische Installation

2.4.1 Stromversorgung



GEFAHR!

Der elektrische Anschluss der Winde ist nach DIN EN 60204-1 durchzuführen.

Die Zuleitung ist bauseitig abzusichern und mit einem Fehlerstrom-Schalter (30 mA) zu versehen.
Ziehen Sie stets den Netzstecker bevor Sie an elektrischen Anlagen arbeiten.
Prüfen, ob Netz- und Motorspannung übereinstimmen.
Der Drehstrommotor wird serienmäßig in Sternschaltung geliefert.

Die für die Einhaltung von EN 60204-1 notwendige Ausrüstung kann optional von Avanti geliefert werden.

400 V	3 Phasen + t 0 + Masse	I = 3,5 A	1,5 kW
690 V	3 Phasen + Masse	I = 2,0 A	1,5 kW

Steuerspannung: 230 V / 240 V

2.4.2 Zuleitungskabel

a) Die Länge des Kabels hängt von der Höhe des Turms und der Platzierung der Steckdose ab. Die Länge des Kabels ist vor der Montage zu definieren. Das Stromkabel ist mit einer Längenangabe gekennzeichnet. Stimmigkeit vor der Installation kontrollieren.

b) Mindestquerschnitte der Zuleitungskabel. Wichtig bei zunehmender Entfernung zwischen Netzanschluss bzw. Generator und Servicelift:

Tabelle 3	Für Kabellängen bis..
	190 m
1 Winde	**1.5**
	Kabelquerschnitt [mm2]

c) Schwere Gummileitungen mit Tragorgan verwenden.

d) Hängen Sie den Kabeleimer möglichst mit der vollen Länge der Befestigungsgurte auf (Abb. 9c).

Abb. 9
Kabel mit Kabelstumpf



Abb. 9b
Schaltkasten
Tirak



M500/M508



2.4.3 Stromanschluss

a) NOT-AUS Knopf drücken.

b) Kontrollieren, dass die verschiedenen STOP Schalter Kabel und das Kabel der Fangvorrichtung mit dem Schaltkasten gem. Farbenkode verbunden sind.

c) Den Seileimer unter das Ø200 mm Loch in der Plattform platzieren.

d) Hängen Sie den Seileimer möglichst in der vollen Länge der Gurte auf (Abb. 9c).

e) Die Transport-Klebestreifen und Bänder, die das Kabel im Eimer festhalten, abschneiden und den Kabelstrumpf (Abb. 9) an der Augenschraube unter dem Servicelift-Boden befestigen.

f) Stecker in die Steckdose einstecken

g) Zuleitungskabel am Netz anschließen: 400 oder 690 V/3P+E/50 Hz, Hauptsicherung 16 A.

h) Den roten „NOT-AUS"-Knopf der Steuerung (Abb. 15) nach rechts drehen – er springt heraus und die grüne Leuchte signalisiert „Betriebsbereitschaft".

i) Zum AUF- bzw. AB-Fahren den Fahrtrichtungsschalter in die entsprechende Richtung drehen und festhalten.

Abb. 9c Seileimer

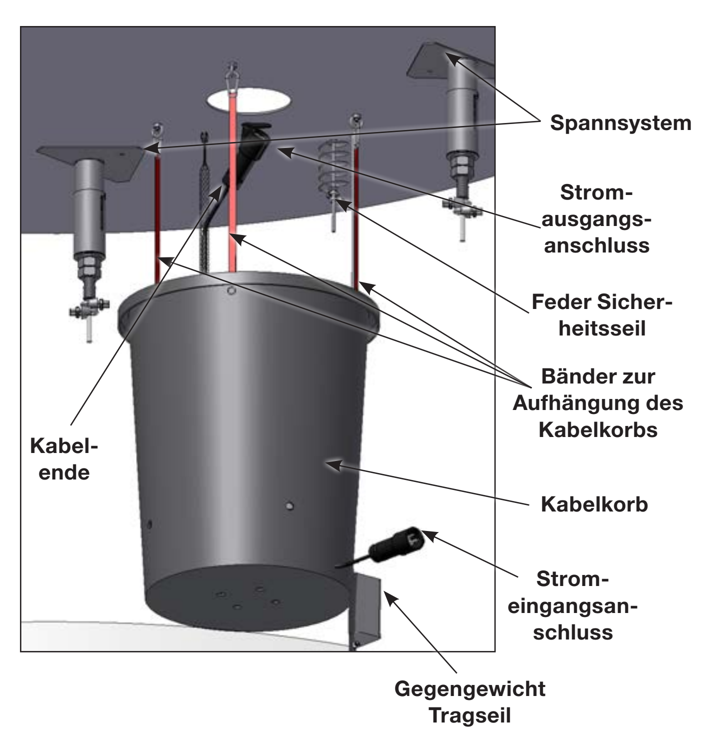




Abb. 10

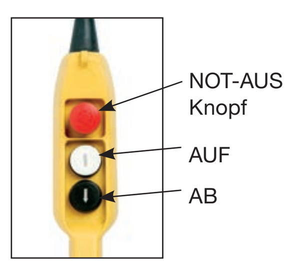


Abb. 10a





WICHTIG:
Falls die Zugwinde nicht anläuft, könnten im Schutzrelais zwei Phasen der Zuleitung vertauscht worden sein. Abhilfe: Einen Elektriker die Phasenlage überprüfen lassen.

2.5 Fahrseil- und Sicherungsseilinstallation



VORSICHT!
Schutzhandschuhe tragen, wenn Sie mit Drahtseilen umgehen.

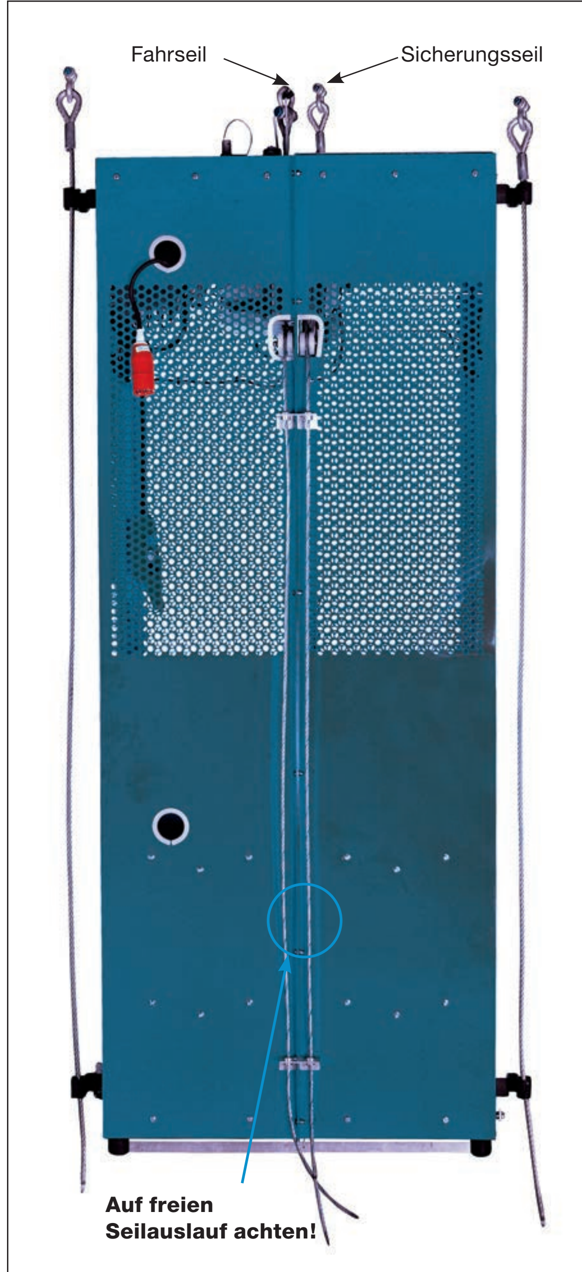
2.5.1 Fahrseilinstallation

a) Schutz von den Rollen entfernen.
b) Das Seil durch das Dach in die Öffnung der Winde stecken (Rechts von der Vorderseite des Lifts).
c) AUF-Taste drücken und das Seil nachschieben, bis die Winde das Seil automatisch einfädelt. Auf freien Seilauslauf achten.
d) Das Seil unter der vorderen Führungsrolle über die hintere Führungsrolle und durch die hintere Verkleidung weiterführen.
e) Fahrseil durchlaufen lassen, bis es leicht gespannt ist.
f) Rollen-Schutz aufsetzen.
g) Das Seil durch die Plattform führen.

2.5.2 Installation des Sicherheitsseils

a) Das Sicherungsseil muss frei neben dem Tragseil hängen.
b) Schutz von den Rollen entfernen.
c) Fangvorrichtung durch hinunterdrücken des Hebels öffnen (bis es klickt) (Abb. 17).
d) Das Sicherungsseil durch das Dachloch über der Fangvorrichtung führen und weiter durch die Fangvorrichtung.
e) Das Seil unter der vorderen Führungsrolle über die hintere Führungsrolle und durch die hintere Verkleidung weiterführen.
f) Auf der Rückseite des Lifts das Schutzseil ziehen, um es zu spannen.
g) Rollen-Schutz aufsetzen.
h) Das Seil durch die Plattform führen.

Abb. 12 Rückwand



Fahrseil-Gewicht



Sicherungsseil Druckfeder

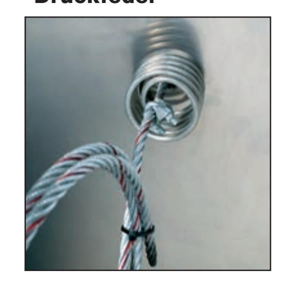
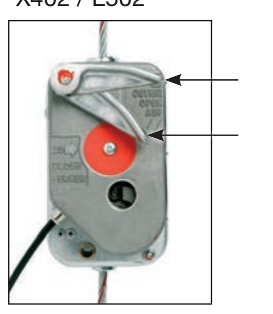


Abb. 11
X402 / L502



ZU

AUF

M500 / M508



2.6 Sicherung des Fahr- und Sicherheitsdrahtseils

Das Fahrseil wie unter 2.7.1 beschrieben und das Sicherheitsdrahtseil mithilfe einer der drei unter 2.7.2, 2.7.3 und 2.7.4. beschriebenen Methoden befestigen.



Bevor das Sicherheitsdrahtseil befestigt wird, den Service Lift eine Weile am Sicherheitsdrahtseil hängen lassen, sodass das Drahtseil gedehnt wird. Bevor das Sicherheitsdrahtseil befestigt wird, muss die Fallsicherung getestet werden (siehe Installationsanleitung).

2.6.1 Gegengewicht für Fahrseil

1. Ein Gegengewicht von 11 kg am Fahrseil anbringen (siehe Abb. 13).

Abb. 13



2. Wenn das Fundament weniger als 1500 mm hoch ist, bringen Sie das Gegengewicht ungefähr 300 mm unter dem Boden an.
3. Wenn das Fundament mehr als 1500 mm hoch ist, bringen Sie das Gegengewicht ungefähr 300 mm unter dem Kabelkorb an.
4. Das überschüssige Drahtseil aufrollen und mit mindestens drei Kabelbindern fixieren.



Überprüfen, ob sich das Zugdrahtseil frei drehen kann.

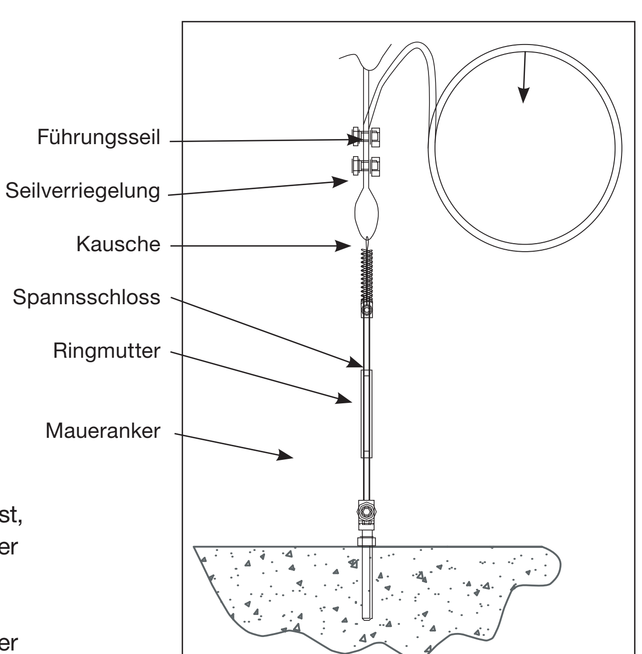
2.6.2 Sicherheitsdrahtseil Methode 1: Ankerbolzen mit Feder

Wie unter 2.3.1 beschrieben, das Draht mit einer Einstellschraube **mit Feder** anziehen (siehe Abb. 13a). Wenn das Sicherheitsdrahtseil ohne Feder montiert wird, kann dies dazu führen, dass die Fallsicherung häufig blockiert. Das überschüssige Drahtseil wird aufgerollt und mit min. 3 Kabelbindern gesichert.

- Bei einer Seillänge von 60 m, die Einstellschraube anziehen, um so das Seil Draht auf 9 mm zu ziehen.
- Bei einer Drahtlänge von 100 m, die Einstellschraube anziehen, um so das Seil auf 15 mm zu ziehen.

Auf diese Weise wird das Drahtseil auf ungefähr 400-500 N (40-50 kg) angespannt.





2.6.3 Sicherungsseil – Methode 2: Druckfeder

Das Seil wird durch die zwei ‚Augen' in der zusammengedrückten Feder geführt, und die Seilverriegelung wird mit dem Seil so straff wie möglich mit der Hand gespannt. Falls die Feder vor der Installation mit Kabelbindern zusammengehalten waren: jetzt abschneiden. Wenn die Feder korrekt gespannt ist, wird dies die Feder um ungefähr 15 mm strecken. (Siehe Abb. 13b).

Abb. 13b Methode 2: Druckfeder



2.6.4 Sicherungsseil – Methode 3: Traverse

Wie Methode 1, aber die Vorspannung kann z.B. an einem Querbalken erfolgen und unter der untersten Ladestelle des Lifts befestigt werden.

2.7 Seilverankerung justieren

Wenn der Servicelift montiert ist, muss die Seilverankerung bei der ersten Fahrt nach oben justiert werden.

Vorher müssen die in der Gebrauchsanleitung vorgeschriebenen Tests durchgeführt werden.
Die Teile werden, wie in Abb. 8 dargestellt, montiert.

Mit Hilfe der Langlöcher in den Beschlägen der Seilverankerungen werden diese so eingestellt, dass die beiden Teile leicht aneinander vorbeikommen, wenn der Lift vorbeifährt.

Abb. 14



Seilführung

Seilverankerung

Bügel an Plattform/ Seilbefestigung.
(Nicht Standard, wird auftragsbezogen hergestellt)

Click-on Seilführung



Click-on Seilbefestigung



Standard-Seilführung



Eng-Seilführung (Sonderzubehör)

Rollenseilführung





VORSICHT!!
An allen Podesten in der Windkraftanlage sind an den Führungsseilen Seilverankerungen zu montieren, wobei der Abstand zwischen ihnen aber nicht über 30 m liegen darf.



ACHTUNG!
Bei der ersten Auffahrt darauf achten, dass das Elektro-Kabel gleichmäßig aus den Kabeleimer herausläuft.

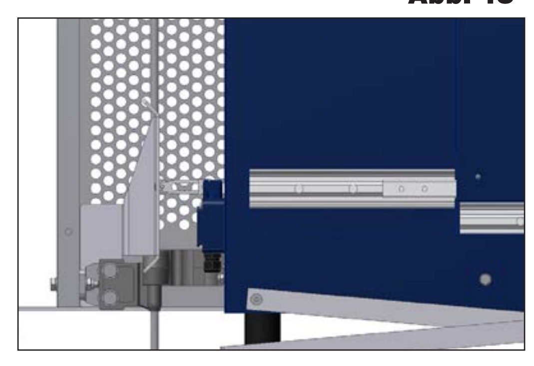


ACHTUNG!
Wenn Dreifüsse für die Befestigung der Führungsseile benutzt werden, müssen die Spannschrauben nach der ersten Liftnutzung nachgespannt werden.

2.8 Justierung der Sicherheitsbleche (Lifte mit vollständig öffnender Tür)

Die Tür des Servicelifts sollte sich öffnen lassen, wenn sich der Korb auf einer Höhe mit der Plattform befindet (Toleranz: ± 100 mm).
Das Sicherheitsblech wird auf den am Korb angebrachten Plattformpositionsschalter ausgerichtet (siehe Abb. 15).

Abb. 15



2.9 Auslöserplatte justieren

Der Endstopp (oben) wird kontrolliert und eingestellt, so dass der Lift beim Ausstieg am obersten Podest stoppt, jedoch mindestens 200 mm vor der Berührung mit dem Seilende und dem Schäkel.

Der Not-Endstopp sollte so eingestellt werden, dass er erst aktiviert wird, wenn die Kabine höher als bis zum normalen Endstopp fährt. Es soll nur ein Not-Endstopp sein (siehe Abb. 10 auf S. 19 der Bedienungsanleitung).

Der Not-Endstopp schaltet wie der Not-Aus den gesamten Servicelift ab. Wenn der Not-Endstopp aktiviert ist, muss man wie in der Gebrauchs- und Bedienungsanleitung Punkt 6 beschrieben manuell abwärts fahren, bis er nicht länger aktiviert ist. Danach leuchtet das Licht am Schaltkasten wieder auf, und der normale Betrieb kann wieder aufgenommen werden. Beim Herunterfahren von Hand wird der Lift wieder in Betrieb gesetzt.

3. Hinweisschild: Gefahrenbereich!

Bringen Sie das Schild hinter dem Lift an der Wand des Turms an der Windkraftanlage an. Die Wand muss vor dem Aufkleben des Hinweisschildes sauber und trocken sein.



GEFAHR!

Vorkehrungen treffen, dass niemand unterhalb des Servicelifts, z. B. durch herabfallende Teile, gefährdet wird. Geeignete Maßnahmen: Schutzdächer oder Absperrungen.

Der Servicelift ist jetzt einsatzbereit.

Vor Inbetriebnahme sind jedoch noch die Kontrollen entsprechend Abschnitt 5 durchzuführen!

4. Demontage

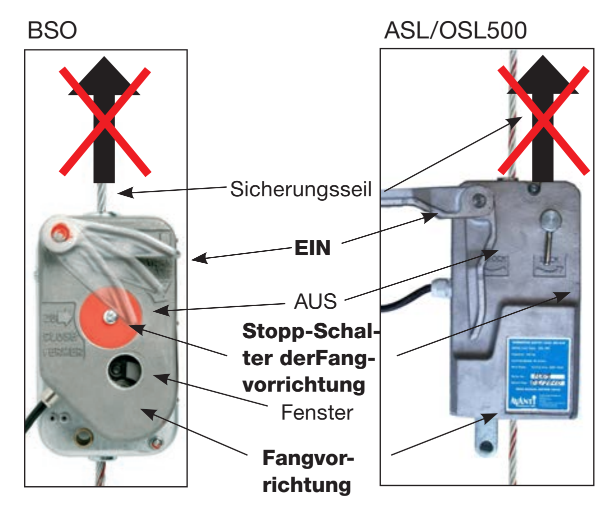
Die Demontage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, wobei die örtlichen Vorschriften zu beachten sind.

5. Kontrollen vor Inbetriebnahme

Bitte beachten sie nationale Vorschriften. Vor der Inbetriebnahme muß durch eine „Zugelassene Überwachungsstelle (ZÜS)“ eine Inbetriebnahmeprüfung durchgeführt werden!

a) die Kontrollen gemäß Abschnitt 12.1 der Betriebs- und Wartungsanleitung durchführen,
b) eine Probefahrt mit der zulässigen Nutzlast machen,
c) einen Überlasttest machen: Korb am Boden mit 300 kg beladen (L502 P: 400 kg) (= 125% Windentragfähigkeit). Beim Versuch aufwärts zu fahren, muss der Servicelift anhalten und der Summer im Schaltkasten ertönen,
d) bei der Probefahrt Aufhängung, Führungsseile und deren Verankerungen auf der gesamten Länge prüfen.
e) **Fangvorrichtung prüfen:**

Abb. 15





WICHTIG!
Vor der Prüfung Spannfeder unterhalb der Zugangsplattform aushängen und nach der Prüfung wieder befestigen (Abb. 13a oder 13b)!



GEFAHR!
Das Sicherungsseil darf bei geschlossener Fangvorrichtung nicht nach oben gezogen werden können!

1) Fangvorrichtung durch drücken des NOT-AUS-Knopfes schließen – der Hebel muss in Position „ZU” springen (Abb. 15).
Kann das Sicherungsseil dennoch hochgezogen werden, Fangvorrichtung austauschen und zur Überprüfung an den Lieferanten schicken.

2) Fangvorrichtung durch runterdrücken des Hebels wieder öffnen und Sicherungsseil ruckartig hochziehen – der Fangvorrichtung muss automatisch schließen; falls nicht, austauschen und zur Überprüfung an den Lieferanten schicken.

f) Falls die Führungsseile mit Hilfe eines Dreifusses montiert sind, muss die Sperrvorrichtung des Dreifusses gespannt werden.



Die Ergebnisse dieser Prüfung müssen schriftlich festgehalten und für spätere Vergleiche gespeichert werden (Anhang C).

Anhang A: Einstellung des Hubkraftbegrenzer



VORSICHT!
Vermeiden Sie Verletzungen, indem Sie alle Anweisungen befolgen!

a) Die Prüfung/Einstellung des Hubkraftbegrenzers am Servicelift darf nur durch einen qualifizierten Monteur erfolgen, der von AVANTI dazu befähigt sein muss.
b) Die Prüfung muss unter Aufsicht des zuständigen Baustellenleiters bzw. einer anderen durch den Hersteller dazu autorisierten Person erfolgen.
c) Ein Exemplar dieser Prüfanweisung muss dem beauftragten Personal ausgehändigt und jederzeit zugänglich sein.
d) Ausser der ggf. nötigen Korrektur zur Einstellungen des Hubkraftbegrenzers sind Veränderungen sowie An-/Umbauten am Servicelift ohne schriftliche Zustimmung des Herstellers verboten.
e) Bei der Verwendung anderer als der Original-Teile, insbesondere eines anderen als des vorgeschriebenen Winden-Seils, entfällt der Gewährleistungsanspruch gegenüber dem Hersteller, und die CE-Zulassung verliert ihre Gültigkeit.
f) Für Schäden aufgrund von An-/Umbauten und Änderungen an Geräten sowie aufgrund der Verwendung von Nicht-Originalteilen, die nicht vom Hersteller schriftlich genehmigt wurden, übernimmt dieser keine Haftung.

1 Zweck dieser Anweisung

Es kann vorkommen, dass der Hubkraftbegrenzer in der Winde des Servicelifts die Aufwärtsfahrt stoppt, obwohl der Servicelift nicht überlastet ist.

Werden andere Ursachen, die nach Abschnitt 2.2 (Prüfung anderer Ursachen) zu prüfen sind, ausgeschlossen, dann muss der Hubkraftbegrenzer entsprechend dieser Anweisung neu eingestellt werden.

2 Prüfanweisung

2.1 Vorbereitung

Benötigtes Werkzeug/Material:
- **Imbusschlüssel,** Größe 2 und 4[1)] - X402P & L502
- Sicherheitsschraubendreher Torx T40 - M500 / M508
- roter **Siegellack**
- Ballast zum Beladen mit der Prüflast



Wichtig!
Es muss sichergestellt sein, dass der Servicelift mit der zulässigen Prüflast von 300 kg/420 kg beladen werden kann.

Dazu sinnvollerweise:
- die **Person(en) wiegen**, die während des Prüfvorgangs im Servicelift stehen können,
  und
- genügend **abgewogenen Ballast mitnehmen** (Sandsäcke o.ä.).

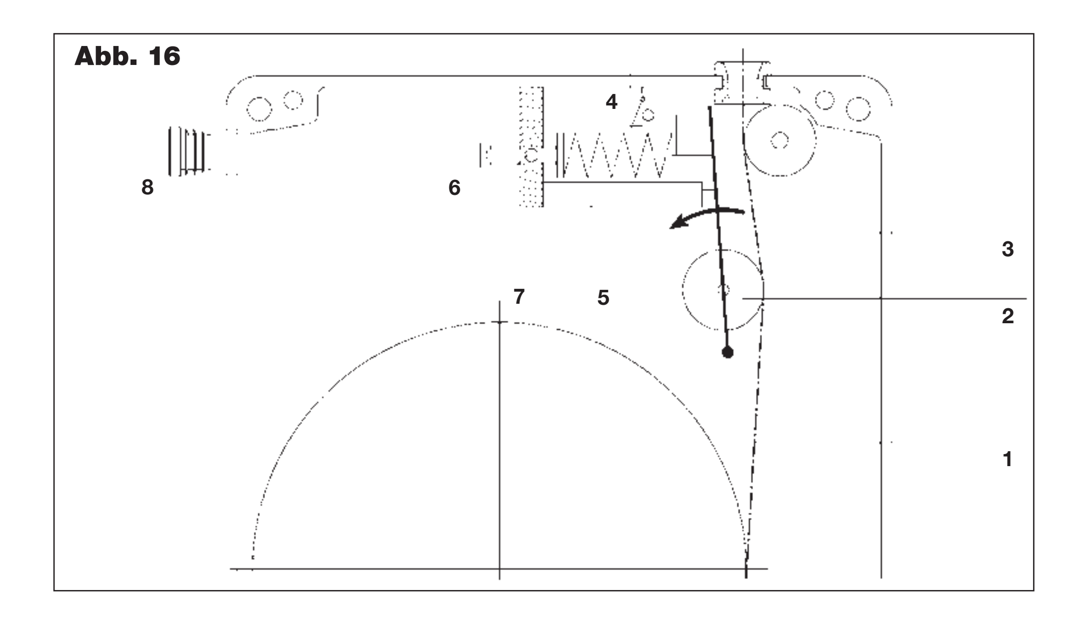
2.2 Prüfung anderer Ursachen

Vor einer Änderung der Einstellung des Hubkraftbegrenzers **erst prüfen, ob das Abschalten der Aufwärtsfahrt nicht eine andere Ursache hat:**

a) **Korbführung** auf evtl. vorhandene Hindernisse prüfen und diese ggf. entfernen.
b) Ordnungsgemäße **Seilführung am Rollenkopf prüfen:**
   - Ist das Seil nirgendwo eingeklemmt?
   - Drehen die Umlenkrollen frei?
     (Prüfung z.B. bei abgestelltem Servicelift und ganz entlasteten Seilen, bzw. bei Auf-/ Abfahrt mit nur einer Person von außen beobachten.)
c) **Öffnet die Betriebsbremse** des Motors beim Starten? Deutlich hörbares „Klick-Geräusch“ bzw. spürbar Schlag, wenn die Hand an die Motorhaube gelegt wird.

In den Fällen b) und c) **Fehler durch einen qualifizierten Monteur beheben lassen.**

1) Bei älteren Geräten wird ein Imbusschlüssel **Gr. 6** benötigt.



3 Hubkraftbegrenzer X402 und L502

a) Den Lift ganz nach unten bewegen.
b) Die Einstelllast plus 20 kg des Kabels, abhängig von der Turmhöhe, benutzen.
c) Den Aufwärtsschalter drücken. Wenn der Lift aufwärts fahren kann, die Einstellung des Hubkraftbegrenzers ändern, bis eine Aufwärtsfahrt nicht mehr möglich ist.
Dabei wie folgt vorgehen:
1. Die Sicherungsschraube (7) in der Abdeckung mit einem Imbusschlüssel (Größe 2) lösen
2. Die Kappe (8) abnehmen. Einen Imbusschlüssel (Größe 41, 150 mm lang) in die Einstellschraube (6) einsetzen
3. Die Einstellschraube (6) im Uhrzeigersinn drehen, bis die Testlast gehoben werden kann.
4. Schrittweise den Auslösepunkt des Hubkraftbegrenzers (4) mit der Einstellschraube (6) verringern, bis die Testlast nicht länger angehoben werden kann. 1) Die Einstellschraube jeweils um eine Viertel Umdrehung entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, um den Auslösepunkt zu verringern; 2) den Aufwärtsknopf drücken.

d) Die Einstelllast anwenden. Den Aufwärtsknopf drücken und prüfen, ob der Lift nach oben fahren kann. Wenn nicht, zurück zu b) gehen, bis der Lift mit der Einstelllast nach oben fährt, aber nicht mit der Einstelllast plus 20 kg.
e) Den **Lift mit der Nennlast** belasten und kontrollieren, dass er bis ganz nach oben fahren kann, ohne den Hubkraftbegrenzer auszulösen. Wenn das nicht möglich ist, die verwendete Last kontrollieren und zu b) zurückgehen, ansonsten weiter mit f).
f) Den Lift zurück zum niedrigsten Punkt bringen und die **Überlast-Testlast** verwenden.
g) Den Aufwärtsknopf drücken und kontrollieren, dass der Hubkraftbegrenzer ausgelöst wird. Wenn er nicht ausgelöst wird, die verwendete Last kontrollieren und zu b) zurückgehen, ansonsten weiter mit h).
h) Die Sicherungsschraube (7) anziehen.
j) Werkzeug entfernen.
j) Die Kappe (8) in das Loch der Abdeckung einstecken.
k) Punkt 5.9 des jährlichen Inspektionsberichts ausfüllen und unterschreiben.

ÜBERLASTTABELLE

TRAGFÄHIGKEIT 240 Kg

LIFT NENNLAST	240	Kg
GEWICHT FAHR-KORB	110	Kg
KABEL UND SEIL	0,45	Kg/m
WINDE NENNLAST	400	Kg

GEW HÖHE (m)	EINSTELLLAST (kg)	ÜBERLAST TEST-LAST (kg)
67	290	370
78	295	370
100	305	370

TRAGFÄHIGKEIT 320 Kg

LIFT NENNLAST	320	Kg
GEWICHT FAHR-KORB	120	Kg
KABEL UND SEIL	0,51	Kg/m
WINDE NENNLAST	500	Kg

GEW HÖHE (m)	EINSTELLLAST (kg)	ÜBERLAST TEST-LAST (kg)
67	374	485
78	380	485
100	391	485

EINSTELLLAST = Nennlast Lift + Gewicht Höhe x lineares Gewicht des Seils + Toleranz Überlastbegrenzer < 1,25 x (Nennlast Winde - Gewicht Fahrkorb)
ÜBERLAST TESTLAST[1]
= Nennlast Winde x 1,25 - Gewicht Fahrkorb - Toleranz Überlastbegrenzer
Anm. 1: Entspr. EN1808 8.3.5.5
Toleranz Überlastbegrenzer = 20 kg

Anhang B: Sicherheitshinweise

Allgemeines: Der Serviceliftdarf nur von Personal benutzt werden, das in der Benutzung des Lifts in allen vorhersehbaren Situationen ausgebildet wurde. Diese Ausbildung kann nur von einer Person gegeben werden, die über das notwendige Wissen verfügt, d. h. ein Ausbilder von Avanti oder ein von Avanti zugelassener Ausbilder. Die folgenden Vorkehrungen und Maßnahmen sind einzuhalten während des Betriebs des Lifts sowie dann, wenn der Lift anhält und eine manuelle Notabwärtsfahrt nicht durchgeführt werden kann.

Betrieb des Lifts: Jeder, der den Lift betritt, muss jederzeit persönliche Schutzausrüstung tragen (Sicherheitshelm, Körpergurt, Stoßdämpfer, Gurt und Fallschutzläufer, der zum Fallschutzsystem auf der Leiter passt).

Eine EVAKUIERUNG von Personen aus dem Servicelift ist nur in Extremsituationen notwendig. In einem solchen Fall empfiehlt Avanti das folgende Verfahren:

1. Den Stoßdämpfer an den gelben Anschlagpunkten befestigen und die Tür öffnen (Siehe Abb.1).

2. Auf die Leiter steigen und auf geeignete Weise an der Leiter sichern (Siehe Abb. 2).

3. Nachdem sich die Person an der Leiter gesichert hat, die Sicherung im Korb lösen (Siehe Abb. 3)

4. Mit der korrekten Sicherungstechnik auf die andere Seite der Leiter steigen und den Läufer am Fallschutzsystem der Leiter befestigen (Siehe Abb. 4)

5. Jetzt kann die Person sicher die Leiter hinab- oder hinaufsteigen (siehe Abb. 5).



Abb. 1



Abb. 2



Abb. 3



Abb. 4



Abb. 5

Eine RETTUNG von Personen aus dem Servicelift ist nur in äußersten Extremsituationen notwendig. In einem solchen Fall empfiehlt Avanti das folgende Verfahren:

1. Die Person befindet sich auf der Arbeitsseite der Leiter und ist durch den Läufer am Fallschutzsystem der Leiter gesichert und auf gleicher Höhe wie der Servicelift.

2. Auf die Leiter steigen und auf geeignete Weise an der Leiter sichern. Nachdem sich die Person an der Leiter gesichert hat, den Läufer vom Fallschutzsystem lösen (Siehe Abb. 1).

3. Mit der korrekten Sicherungstechnik auf die andere Seite der Leiter steigen, die Tür des Fahrkorbs öffnen (siehe Abb. 2-3) und den anderen Haken des Seils mit Bandfalldämpfer an dem gelben Anschlagpunkt im Fahrkorb befestigen (Siehe Abb. 4).

4. Überprüfen, ob die zu rettende Person bei Bewusstsein ist oder nicht (Siehe Abb. 5).

5. Person steigt mit geeigneter Sicherungstechnik in den Fahrkorb. Nachdem sich die Person sicher im Fahrkorb befindet, kann sie die Verankerung an der Sicherheitsleiter lösen (Siehe Abb. 6).



Abb. 1



Abb. 2

Abb. 3



Abb. 4



Abb. 5



Abb. 6



Wie genau bei einer Evakuierung oder Rettung vorzugehen ist, hängt vom Einzelfall ab und nicht vom Typ des Shark oder der Tür ab. Hier ist nur eine allgemeine Beschreibung möglich. Wir haben daher die Fotos des repräsentativsten Typs als Beispiel gewählt.

Anhang C: Prüfungscheckliste

Datum:		**Seriennummer des Zugsystems:**	
Name des Inspekteurs:		**Seriennummer der Fallsicherung:**	
Lift-Nr.:		**Turm-Nr.:**	
Betriebsstunden insg.:		**Adresse der Installation:**	

1	INSGESAMT	OK	Nicht OK	BESCHREIBUNG
1.1	Die Kabine wurde so montiert, dass alle Plattenenden und -kanten sich berühren.			
1.2	Der obere und untere Hindernisschutz weist keine Dellen, Risse oder sonstige Fehler auf			
1.3	Die Zug- und Sicherheitsdrahtseile hängen im gleichen Abstand und parallel zueinander herunter. (d. h. halten Sie Ausschau nach potentiellen Verwicklungen im Turm)			
1.4	Die Stundenzahl auf der Betriebsstundenanzeige ist auf dem Prüfprotokoll aufgeführt.			
2	**FAHRWEG**	**OK**	**Nicht OK**	**BESCHREIBUNG**
2.1	Der Fahrweg ist frei von Hindernissen.			
3	**STEUER- UND SICHERHEITSEINRICHTUNGEN**	**OK**	**Nicht OK**	**BESCHREIBUNG**
3.1	Die Kabinensteuerung zeigt keine Dellen, Risse oder sonstige Fehler auf.			
3.2	Die Hängesteuerung zeigt keine Dellen, Risse oder sonstige Fehler auf.			
3.3	Die Schalter der Hängesteuerung funktionieren korrekt.			
3.4	Der Überbrückungsschalter des unteren Hindernisschutzes ist vorhanden. Und voll funktionsfähig.			
3.5	Die Bereitschaftsanzeige (grün) funktioniert korrekt.			
3.6	Alle Notaustaster unterbrechen die Liftsteuerung, wenn sie aktiviert werden.			
3.7	Die unteren Sicherheitsendschalter unterbrechen die Abwärtsfahrt, wenn sie aktiviert werden.			
3.8	Sitz und Funktion des oberen Endschalters (S1) (oder Hindernisschutzes) sind korrekt.			
3.9	Sitz und Funktion der oberen Not-Betriebsendschalter (S13) sind korrekt.			
3.10	Sitz und Funktion des Schalters der oberen Luke sind korrekt (falls vorhanden).			
3.11	Die Plattformanzeige (grün) leuchtet auf, wenn sich der Service Lift auf einer Plattform befindet (falls vorhanden).			
3.12	Sitz und Funktion des Plattformschalters (S18) sind korrekt (falls vorhanden).			
3.13	Sitz und Funktion des Türschalters sind korrekt (falls vorhanden).			
3.14	Sitz und Funktion des Türverriegelungsschalters (S19.3) sind korrekt (falls vorhanden).			
3.15	Der manuelle Freigabeknopf für den Notfall ist von Innen und Außen der Kabine voll funktionsfähig (falls vorhanden).			
4	**KABINE**	**OK**	**Nicht OK**	**BESCHREIBUNG**
4.1	Die Kabine zeigt keine Risse, Dellen oder sonstige Fehler.			
4.2	Die Kabine ist sauber und insgesamt in einem guten Zustand.			
4.3	Die Montageschrauben der Kabine sind korrekt montiert und befestigt.			
4.4	Der untere Hindernisschutz drückt sich zusammen, wenn er gedrückt wird, und geht nach Loslassen wieder in seine Form zurück. Die Führungsschächte sind sauber und geschmiert.			
4.5	Der obere Hindernisschutz drückt sich zusammen, wenn er gedrückt wird, und geht nach Loslassen wieder in seine Form zurück. Die Führungsschächte sind sauber und geschmiert.			
4.6	Die Anschlagpunkte weisen keine Rissen und Dellen auf. Sie zeigen keine dauerhaften Verformungen. Die Schrauben sind korrekt angezogen.			
4.7	Die Schritte und Griffe sind korrekt platziert. Ihre Schrauben sind korrekt angezogen.			
5	**FÜHRUNGSSYSTEM**	**OK**	**Nicht OK**	**BESCHREIBUNG**
5.1	Die Drahtseilführungen sind sauber und weisen keine Risse, Verschleiß, Dellen und sonstige Fehler auf.			
5.2	Die Schrauben der Drahtseilführungen sind korrekt angezogen.			
5.3	Die Drahtseile weisen keine Schäden auf (siehe Kapitel 12.1.4 Zug-, Sicherheits- und Führungsdrahtseile).			
5.4	Alle Paare der Drahtseilbefestigungen sind im korrekten Abstand zueinander montiert.			
5.5	Jede Plattformöffnung ist korrekt mit 2 Drahtseilbefestigungen versehen.			
5.6	Die Drahtseilbefestigungen weisen keine Risse, Dellen und sonstige Fehler auf.			
5.7	Die Schrauben der Drahtseilbefestigungen und die Halter sind korrekt angezogen.			

6	TÜREN UND LUKEN	OK	Nicht OK	BESCHREIBUNG
6.1	Die Tür ist korrekt an der Kabine montiert und befestigt.			
6.2	Die Tür lässt sich leicht öffnen und schließen.			
6.3	Die Tür lässt sich leicht öffnen und sperren und aufsperren.			
7	**ELEKTRISCHES SYSTEM**	**OK**	**Nicht OK**	**BESCHREIBUNG**
7.1	Die elektrischen Kabel zeigen keine Quetschungen auf. Die Isolierungen sind vollständig erhalten und nicht beschädigt.			
7.2	Die elektrischen Kabel sind korrekt verlegt und mit Kabelbindern fixiert, damit keine			
7.3	Die Abdichtung des Schaltkastens ist in Ordnung.			
7.4	Die Innenbeleuchtung leuchtet konstant (falls vorhanden).			
7.5	Die Warnleuchten blinken während der Auf- und Abwärtsfahrt auf (falls vorhanden).			
7.6	Die Kabeltonne weist keine Dellen und Rissen auf. Sie wurde korrekt gemäß der Anleitung montiert.			
7.7	Die Kabelöffnung der untersten Plattform ist korrekt platziert. Kantenschutz aus Gummi ist montiert.			
7.8	Der Kabelstrumpf verhindert elektrische Ladung am Kabelstecker.			
7.9	Die hängenden Kabel zeigen keine Quetschungen auf. Die Isolierung der Kabel ist vollständig und unbeschädigt.			
7.10	Die Steckdosen sind korrekt montiert und angeschlossen. Die Stecker sind weisen keine Dellen, Risse, sonstige Fehler oder lose Schrauben auf.			
8	**WINDE**	**OK**	**Nicht OK**	**BESCHREIBUNG**
8.1	Die Zugwinde ist sauber.			
8.2	Der Betriebsstundenzähler zeigt seit der letzten Überholung weniger als 245 Stunden an. Wenn die Stundenzahl höher ist, muss das Zugsystem und die Fallsicherung bei AVANTI überholt werden, um neue Zertifikate auszustellen.			
8.3	Der Strom des Schaltkreises stimmt mit den Angaben auf dem Typenschild des Service Lifts überein.			
8.4	Die vier Verriegelungsbolzen, Unterlegscheiben und Muttern sind vorhanden. Sie sind so festgezogen, dass mindestens zwei Gewinderinge der Schrauben aus der Mutter herausragen.			
8.5	Der Luftspalt zwischen der elektromagnetischen Motorbremse (zwischen Magnetkörper und Ankerplatte) liegt zwischen 0,3 und 0,35 mm.			
8.6	Es sind keine Spuren von Teflon® unter den Drahtseiltrommeln vorhanden.			
8.7	Die Trommeln der Zugdrahtseile sind unbeschädigt und weisen keine anormale Verformungen und Verschleiß auf.			
8.8	Es gibt keine Ölspuren am Motor und Getriebe.			
8.9	Die Zugwinde ist nicht beschädigt (keine Dellen, Risse oder ähnliches).			
8.10	Der Aktor für manuelle Abwärtsfahrt ist vorhanden. Kann er vorschriftsgemäß gelagert werden.			
8.11	Die manuelle Abwärtsfahrt funktioniert bei Aktivierung.			
8.12	Das Rad zur manuellen Aufwärtsfahrt ist vorhanden und korrekt gelagert (falls vorhanden). Es funktioniert vorschriftsgemäß.			
8.13	Die Zugwinde klingt während des Betriebs normal (keine anormale Geräuschbildung oder ähnliches).			
9	**FALLSICHERUNG**	**OK**	**Nicht OK**	**BESCHREIBUNG**
9.1	Die Fallsicherung zeigt keine Risse, Dellen oder sonstige Fehler.			
9.2	Die Fallsicherung ist sauber.			
9.3	Die Fallsicherung aktiviert sich, wenn ein manueller Test durchgeführt wird. (Das Sicherheitsdrahtseil wird manuell von der ersten Plattform nach oben gezogen.)			
9.4	Die Trommeln des Sicherheitsdrahtseils sind unbeschädigt und weisen keine anormale Verformungen und Verschleiß auf.			
9.5	Der Verriegelungshebel aktiviert die Fallsicherung, wenn er betätigt wird.			
9.6	Der Entriegelungshebel (oder Schalter) gibt die Fallsicherung frei, wenn er betätigt wird.			
10	**ÜBERLASTBEGRENZER**	**OK**	**Nicht OK**	**BESCHREIBUNG**
10.1	Der komplette Überlasttest wurde gemäß „Anhang A: Einstellung des Überlastbegrenzers“ der Anleitung ausgeführt.			
10.2	Der Summer ertönt, wenn der Service Lift überlastet ist.			
10.3	Der Service Lift kann 240 kg auf die oberste Plattform heben. (Nur Shark M) Der Service Lift kann 320 kg auf die oberste Plattform heben. (Nur Shark L/XL)			
11	**ZUG- UND SICHERHEITSDRAHTSEILE**	**OK**	**Nicht OK**	**BESCHREIBUNG**
11.1	Die Zug- und Sicherheitsdrahtseile sind klein und leicht mit einem handelsüblichen Mehrzweckschmiermittel ohne Disulfide geschmiert.			
11.2	Die Drahtseile weisen keine Verformungen und Quetschungen auf. Keine der Drahtstränge sind gebrochen.			
11.3	Es gibt keine starke Korrosion auf der Oberfläche oder Innenseite der Drahtseile.			
11.4	Die Drahtseile weisen keine Hitzeschäden auf. (Blaue Verfärbung.)			

11.5	Der Durchmesser der Drahtseile beträgt an einer Stelle mehr als 8 mm.			
11.6	Die Drahtseile weisen keine Schäden auf (siehe Kapitel 12.1.4 Zug-, Sicherheits- und Führungsdrahtseile).			
12	**DRAHTSEILE AUF DER UNTERSTEN PLATTFORM**	**OK**	**Nicht OK**	**BESCHREIBUNG**
12.1	Das Sicherheitsdrahtseil ist gemäß Kapitel 2.6.2, 2.6.3 oder 2.6.4 korrekt montiert und mit zwei Drahtseilverriegelungen versehen.			
12.2	Das Zugdrahtseil ist gemäß der Anleitung korrekt montiert und mit einem Gegengewicht von 11 kg sowie zwei Drahtseilverriegelungen versehen.			
12.3	Die Zug- und Sicherheitsdrahtseile sind korrekt aufgewickelt und jeweils mit 3 Kabelbindern fixiert.			
12.4	Die Zugdrahtseilrolle und das Gegengewicht können frei drehen.			
12.5	Die Verriegelungen der Führungsdrahtseile sind auf 20 Nm festgezogen.			
12.6	Die Führungsdrahtseile sind korrekt installiert und angezogen. (je nach Drahtseillänge)			
12.7	Die Führungsdrahtseile sind korrekt aufgewickelt und jeweils mit drei Kabelbindern fixiert.			
13	**DRAHTSEILE AUF DER OBERSTEN PLATTFORM**	**OK**	**Nicht OK**	**BESCHREIBUNG**
13.1	Der oberste Balken ist korrekt an der Kabine montiert und an der Windkraftanlage befestigt. Im Fall von Verschweißungen sind die Schweißnähte des obersten Balkens im guten Zustand und zeigen keine Korrosion auf.			
13.2	Alle Muttern der Schäkel sind mit einem Sicherungssplint verriegelt.			
13.3	Die obere Endschaltervorrichtung ist korrekt positioniert und festgezogen, so dass der obere Endschalter (S1) durch sie aktiviert wird.			
13.4	Die Länge zwischen dem oberen Ende und den einzelnen Drahtseilen und ihren Ferrulen ist gleich oder kleiner als 0 mm ist.			
14	**SCHLÜSSELVERRIEGELUNGSSYSTEM**	**OK**	**Nicht OK**	**BESCHREIBUNG**
14.1	Der Sperrschlüssel ist in der Kabine korrekt mit einer Kette oder einem Drahtseil gesichert (falls vorhanden).			
14.2	Die Verriegelung des Sperrschlüssels ist korrekt an der Plattformbrüstung fixiert. Sie ist voll funktionsfähig.			
14.3	Der Schlüsselschalter der Kabinensteuerung ist voll funktionsfähig (falls vorhanden).			
15	**TÜRVERRIEGELUNGSSYSTEM DER TÜR IN DER PLATTFORMBRÜSTUNG**	**OK**	**Nicht OK**	**BESCHREIBUNG**
15.1	Die Schutzverriegelung ist korrekt festgezogen (falls vorhanden). Es funktioniert vorschriftsgemäß.			
15.2	Der Türverriegelungsschalter der Tür der Plattformbrüstung ist korrekt angepasst und festgezogen (falls vorhanden).			
16	**PLATTFORMEN**	**OK**	**Nicht OK**	**BESCHREIBUNG**
16.1	Der Service Lift kann alle Plattformöffnungen frei durchfahren, ohne die Flansche der Windkraftanlage, die Plattformböden und Brüstungen zu berühren.			
16.2	Die Brüstungen der Plattformen erfüllen die Spezifikationen für eine korrekte Montage.			
16.3	Die Schrauben der Plattformbrüstungen sind korrekt festgezogen, so dass mindestens zwei Gewinderinge der Schrauben aus der Mutter herausragen.			
17	**INFORMATIONSZEICHEN UND DOKUMENTE**	**OK**	**Nicht OK**	**BESCHREIBUNG**
17.1	Alle Informationsschilder und Dokumente sind vorhanden und lesbar. (Zum Beispiel: Max. Last und PSA-Aufkleber.)			
18	**ABSCHLIESSENDE BEURTEILUNG**	**OK**	**Nicht OK**	**BESCHREIBUNG**
18.1	Die Installation des Service Lifts ist insgesamt in einem guten Betriebszustand.			Name des/r Prüfer(s) in Großbuchstaben:
				Unterschrift des/r Prüfer(s):

Anhang D: Betriebsprotokoll

Datum und Zeit	Art der Prüfung (vor Inbetriebnahme, jährlich oder außerplanmäßig)	Gesamtergebnis		Betriebsstundenzähler	Problembeschreibung und Anmerkungen	Name (in Großbuchstaben) und Unterschrift des Prüfers
		OK	NICHT OK			

Anhang E: AVANTI Lift Anschlagpunkt

E.1 Achtung

DER AVANTI LIFT ANSCHLAGPUNKT ist ein Ankerpunkt, der zum Schutz gegen einen Sturz bei Arbeiten in der Höhe benutzt wird, und der zur Nutzung mit einem Vollkörpergurt gemäß EN 361 oder Z359.1:2007 (je nach Anwendbarkeit) bestimmt ist. Die Verbindung mit dem LIFT ANSCHLAGPUNKT darf nur über selbstschließende Verbindungselemente gemäß EN 362 oder Z359.1:2007 (je nach Anwendbarkeit) erfolgen.

Eine Nutzung mit anderen als den vorgeschriebenen Gerätschaften kann gefährlich sein. Der Benutzer muss mit einem System zur Begrenzung der dynamischen Maximalkraft, die bei einem Absturz auf den Benutzer einwirkt, auf 6kN ausgestattet werden. Wenden Sie sich im Zweifel an AVANTI.

Die Belastung, die während des Einsatzes vom Anschlagpunkt an die Konstruktion übertragen werden kann, beträgt maximal 22,2 kN in vertikaler Richtung ±1 5°. Die Auslenkung des Ankerpunktes, die während des Betriebs möglich ist, beträgt maximal 10mm.

Der AVANTI LIFT ANSCHLAGPUNKT ist nur für die Montage an Liften von AVANTI geprüft und zugelassen. Diese Anleitung muss immer in der Verkaufssprache vorliegen und allen Benutzern zur Verfügung stehen. Arbeiten in der Höhe sind gefährlich und können schwere Verletzungen oder sogar Tod verursachen.

Ausreichende Kenntnisse über geeigneten Arbeitsverfahren und Schutzvorkehrungen sind wichtig und unterliegen Ihrer eigenen Verantwortung.

Benutzer müssen diese Anleitung gelesen und verstanden haben. Außerdem müssen sie mit einer sachgemäßen Fallschutzausrüstung ausgerüstet und mit deren Verwendung sowie mit den Notfallmaßnahmen im Falle von Verletzungen oder plötzlichen Erkrankungen vertraut sein.

Personen, die den AVANTI LIFT ANSCHLAGPUNKT montieren, müssen sich vorher mit den Montageanweisungen dieser Anleitung vertraut machen. Es ist wichtig, dass der Anwender den Falldämpfer immer so hoch wie möglich über seiner Position befestigt, so dass die Sturzhöhe so weit wie möglich verringert wird.

Die Positionierung des Ankerpunkts ist besonders wichtig für das Abfangen des Sturzes, wobei die Höhe des möglichen Sturzes, die Dehnbarkeit der Verbindungsleine und des Falldämpfers und eine eventuelle pendelnde Bewegung des Benutzers nach dem Fall mit in Betracht gezogen werden müssen, um das Risiko eines Aufschlags zu minimieren. Benutzer dürfen bei der Montage des AVANTI LIFT Anschlagpunktes keinesfalls Modifikationen am System vornehmen oder andere als Originalteile von Avanti verwenden.

Die Wiederverwendung eines demontierten AVANTI LIFT ANSCHLAGPUNKTS oder von Teilen davon ist nicht gestattet. Veränderungen jeglicher Art oder andere Verwendungsweisen, die über diese Anleitung hinausgehen, sind streng verboten.

Veränderungen jeglicher Art oder andere Verwendungsweisen, die über diese Anleitung hinausgehen, sind streng verboten.
Diese Dokumentation muss im Service Lift für künftige Prüfungen des Ankerpunkts aufbewahrt werden.

E.2 Gefahr

Der AVANTI LIFT ANSCHLAGPUNKT darf immer nur von einer Person zur selben Zeit benutzt werden. Personen mit psychischen oder gesundheitlichen Problemen ist eine Arbeit in der Höhe streng verboten. Die Arbeit unter Einfluss von Alkohol, Drogen oder Medikamenten, die die Sicherheit beeinträchtigen können, ist streng verboten.

Falls Zweifel an der Sicherheit des AVANTI LIFT ANSCHLAGPUNKTS bestehen oder Teile unsachgemäß befestigt, deformiert oder durch Risse oder ähnliches beschädigt sind, darf er nicht verwendet werden. – Bitte wenden Sie sich unverzüglich an den Hersteller. Wenn Korrosion auftritt, muss der Ankerpunkt sofort ersetzt werden.

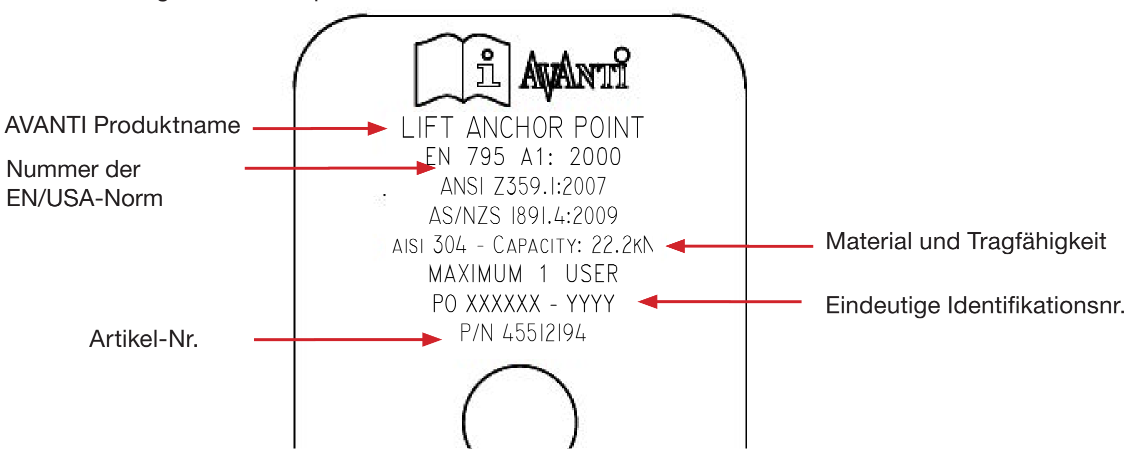
Hinweise:
Nur durch eingewiesene Mitarbeiter zu benutzen!
Eingewiesene Mitarbeiter müssen die Rettungspläne kennen und auf ihre Benutzung vorbereitet worden sein.

Ausschließlich zur Verhinderung senkrechter Stürze verwenden!
Nur zum Fallschutz, nicht zum Anheben oder Aufhängen von Gegenständen oder ähnlichen Zwecken benutzen!
Bevor der Benutzer sich am Ankerpunkt befestigt, muss er überprüfen, dass er korrekt befestigt ist und die Schrauben fest und korrekt sitzen.

Nach dem Abfangen eines Sturzes darf der jeweilige AVANTI LIFT ANSCHLAGPUNKT nie wieder benutzt werden. Er muss außer Betrieb genommen und ersetzt werden.

E.3 Kennzeichnung

Kennzeichnung auf der Ankerplatte:



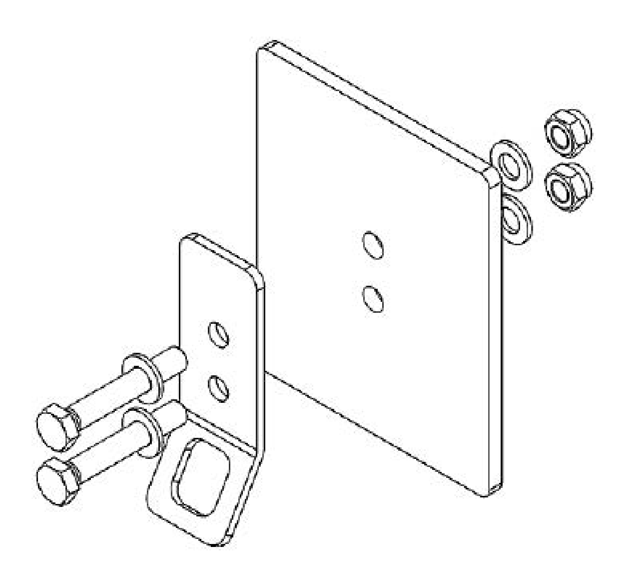
Nach der Installation muss die Kennzeichnung vollständig lesbar sein, ansonsten ist eine zusätzliche Kennzeichnung in der Nähe des Ankerpunkts erforderlich.

E.4 Installation

Die Installation muss von einer fachkundigen Person entsprechend den Anweisungen dieser Anleitung vorgenommen werden.

Der AVANTI LIFT ANSCHLAGPUNKT ist nur für die Installation an Liften von AVANTI geprüft und zugelassen. Der aus AISI 304 Stahl hergestellte AVANTI LIFT ANSCHLAGPUNKT muss mit zwei Schrauben DIN 933 A2-70 M12 mm, 4 Unterlegscheiben DIN 125A A4 und Sicherheitsmuttern DIN 985 A4 M12 befestigt werden. Wenden Sie sich im Zweifel an AVANTI.

Falls ein AVANTI LIFT ANSCHLAGPUNKT in der Höhe installiert werden soll, muss vorher sichergestellt sein, dass der Monteur mit einem entsprechenden Fallschutzmittel abgesichert ist.



AVANTI Lift Anschlagpunkt:

1. Montieren Sie den Anschlagpunkt mit den mitgelieferten Teilen am Lift wie in der Abbildung unten dargestellt.

2. Ziehen Sie die Muttern mit einem Drehmoment von 15 Nm (11 lb/ft) an.

3. Vergewissern Sie sich, dass der Sitz des Anschlagpunktes korrekt ist und die Schrauben richtig angezogen sind.

4. Füllen Sie das „Installationsformular“ aus.

5. Führen Sie die jährliche Inspektion unter Beachtung der Schritte in Abschnitt „Inspektion“ durch.

E.5 Kontrolle

Nach der Installation:
Von einer fachkundigen Person muss eine Inspektion entsprechend dem Formular in dieser Anleitung vorgenommen werden.

Vor der Verwendung:
Vor jeder Verwendung des AVANTI LIFT ANSCHLAGPUNKTS muss der Benutzer eine Sicht- und Funktionskontrolle durchführen, indem er am Anschlagpunkt zieht und prüft, ob er sich verdrehen lässt. Überprüfen Sie, dass die Teile korrekt befestigt sind und daran keinerlei Verformungen, Schäden, Risse oder ähnliche Fehler feststellbar sind.

Regelmäßige Inspektion:
Eine mindestens alle 12 Monate durchgeführte regelmäßige Kontrolle ist entscheidend für die Sicherheit des AVANTI LIFT ANSCHLAGPUNKTS. Die Inspektion muss von einer fachkundigen Person entsprechend dem Formular in dieser Anleitung vorgenommen werden.

Für den AVANTI LIFT ANSCHLAGPUNKT ist ein fachkundige Person (schriftlich durch AVANTI autorisiert) nur jemand, der in der Begutachtung und Überprüfung von Metallkomponenten geschult ist, für welche die europäischen/amerikanischen Normen für Fallschutzgeräte gelten.

E.6 Überprüfungsliste

PPE Ankerpunkt:	Hersteller:	Avanti
	Typ/Modell:	Liftanschlagpunkt
	ID-Nr.:	
Befestigt auf:	Lift-Serien-Nr.:	
	Liftmodell:	
	Windparks/WTG Nr.	
Installiert von:		
Installationsunternehmen:		

	OK	Nicht
1. Die Struktur des Lifts zeigt keinerlei Abnutzungen.		
2. Die Befestigungsschrauben des Anschlagpunktes sind vollständig eingesetzt und mit 15 Nm angezogen.		
3. Der Anschlagpunkt zeigt keine Risse, Verformungen, Korrosion oder andere Schäden.		
4. Der Anschlagpunkt ist entsprechend den Anweisungen am Lift installiert.		
5. Die Kennzeichnung des Anschlagpunktes ist klar lesbar.		

Ist der Anschlagpunkt in einem guten Zustand und kann er verwendet werden?

Ja	Reparaturbedarf	Ersetzen

Unterschrift des Prüfers:
Name des Prüfers in Großbuchstaben:
Datum:

Wenn festgestellt wird, dass der AVANTI LIFT ANSCHLAGPUNKT nicht in Ordnung ist, muss er entfernt und durch einen neuen AVANTI LIFT ANSCHLAGPUNKT ersetzt werden! Das Ergebnis der regelmäßigen Inspektion muss im Registrierungsformular des Anschlagpunktes festgehalten werden.

E.7 Registrierungsformular für Anschlagpunkt

Avanti Lift Anschlagpunkt	**ID-Nr.:**	Avanti Wind Systems A/S DK-3400 Hillerød Tel:+45 48 24 90 24 Fax: +45 48 24 91 24 www.avanti-online.com

Kaufdatum:	**Inbetriebnahmedatum:**

Vorgenommene regelmäßige Kontrollen und Reparaturen

Datum	Grund für Eintrag (pro Kontrolle)	OK / nicht OK	Prüfer	Nächster Termin für regelmäßige Kontrolle

Australia
Avanti Wind Systems PTY LTD
203 Blackburn Rd, MT Waverley, VIC 3149
P: +61 (0) 7 3902 1445 · F: +61 (0)7 3902 1252

China
Avanti Wind Systems
Building 4, No, 518,
Gangde Road, XiaokunshanTown
Songjiang District, 201614 Shanghai
P: +86 21 5785 8811 · F: +86 21 5785 8815

Denmark
Avanti Wind Systems A/S
Rønnevangs Allé 6 · DK-3400 Hillerød
P: +45 4824 9024 · F: +45 4824 9124

Germany
Avanti Wind Systems GmbH
Max-Planck-Str. 10 25335 Elmshorn
P: +49 (0) 41 21-7 88 85 – 0 · F: +49 (0) 41 21- 7 88 85-20

Spain
Avanti Wind Systems SL · Poligono Industrial Centrovia
Calle Los Angeles No 88 nave 1 · 50198 La Muela
P: +34 976 149524 · F: +34 976 149508

UK
Avanti Wind Systems Limited
Caldershaw Business Centre · Unit 29
Ings Lane · Rochdale · OL12 7LQ
P: +44 0 1706 356 442

USA
Avanti Wind Systems, Inc.
5150 S. Towne Drive · New Berlin · Wisconsin 53151
P: +1 (262) 641-9101 · F: +1 (262) 641-9161

India
Avanti Wind Systems India Private Ltd
Old No. 28, New No. 41,
Vellala Street, Aiyanambakkam,
Chennai 600095. Tamil Nadu, India
P: +91 44 6455 5911

Brazil
Avanti Brazil Sistemas Eólicos. S.L.
Rodovia BR-116 · Km21
Fortaleza · Ceará
P: +55 85 9671 6336

I: www.avanti-online.com · E: info@avanti-online.com

45540048 – Shark Lift manual CE - DE
12th CE Edition: May 2013
Revision 3: 9/10/14